Formação para dirigentes e chefias directas em H.S.T.

co-financiado por

Este Manual de Formação para Dirigentes e Chefias Directas em Higiene e Segurança do trabalho, foi adaptado do Manual de Formação de trabalhadores designados disponibilizado pelo IDICT(Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho).

Tem como objectivo sensibilizar os participantes para o desenvolvimento de uma cultura de segurança do trabalho.
Percepcionar informação relevante sobre os novos desafios para as organizações resultantes de alterações recentes na legislação de Segurança e Saúde do trabalho.
Permitir a reflexão sobre as variáveis de gestão em matéria de Segurança e Saúde do trabalho.

Adaptado pela Parceria de Desenvolvimento do Projecto InForAdapt; Epralima (Escola Profissional do Alto Lima), ACIAB (Associação Comercial e Industrial de Arcos de Valdevez e Ponte da Barca), IEFP (Instituto de Emprego e Formação Profissional de Arcos de Valdevez) e IDICT.

Introdução

Este Manual destina-se a dirigentes e chefias directas das pequenas e médias empresas que fazem parte da parceria de desenvolvimento do projecto InForAdapt - Informar, Formar e Adaptar as Empresas para a Higiene e Segurança do trabalho.

Os acidentes de trabalho não são resultado do acaso, mas sim de causas naturais e previsíveis. Se identificarmos e eliminarmos as causas dos acidentes, estes não acontecerão com tanta facilidade.

É fundamental a colaboração de todos os trabalhadores da empresa nas actividades de Prevenção de Riscos Profissionais.

Para evitar a maior parte dos acidentes de trabalho e doenças profissionais, nas empresas portuguesas, é necessário planear adequadamente as acções de Prevenção e organizar uma infra-estrutura que permita modificar dentro do possível, os processos produtivos atempadamente, de modo a que sejam tomadas medidas oportunas para controlar os riscos (fenómenos perigosos) que os originam.

A implementação da Higiene e Segurança do trabalho na sua empresa permitirá participar activamente na protecção da saúde dos seus companheiros de trabalho.

Pretende-se com este manual fornecer:

• conceitos básicos utilizados na Prevenção de Riscos Profissionais;
• documentação básica, para se utilizar na empresa, relacionada com a Prevenção de riscos (participação de acidentes, manuais de segurança, resultados das avaliações, etc.);
• Informação sobre diferentes organismos a que se pode dirigir para obter informação e auxílio em matéria de Segurança, Higiene e Saúde do trabalho, etc.

Para a implementação da prevenção deverá:

• Promover comportamentos seguros e a correcta utilização dos equipamentos de trabalho e protecção, e fomentar o interesse e a cooperação dos trabalhadores na acção preventiva;
• Promover as actuações de Prevenção básicas, tais como a ordem, a limpeza, a sinalização e a manutenção geral, e garantir a sua continuação e controlo;
• Realizar avaliações elementares de riscos e, para cada caso, estabelecer medidas de Prevenção compatíveis com o seu grau de formação;
• Colaborar na avaliação e controlo de riscos gerais e específicos da empresa efectuando visitas para esse efeito, dando atenção às queixas e sugestões, registando a informação e outras funções análogas que sejam necessárias;
• Actuar em caso de emergência e primeiros socorros gerindo as primeiras intervenções para esse efeito;
• Cooperar com os serviços de Prevenção que se adaptem a cada caso.

Sinergias resultantes dos serviços de SHST

Introdução

Portugal encontra-se no 39.º lugar do ranking mundial da produtividade, numa lista dos 46 países mais desenvolvidos dos cinco continentes.

Podemos dizer que os motivos para este "problema nacional" são os custos laborais e a eficiência da gestão. O que ainda torna os resultados mais absurdos é a média de salários portugueses ser um terço da média dos salários europeus.
Se levarmos em atenção que o profissional português, quando inserido num contexto de trabalho mais eficiente, como aconteceu com os nossos emigrantes, consegue uma performance de trabalho idêntica à dos seus colegas, pode-se concluir que a solução para este problema nacional passa por uma melhor organização dos sistemas produtivos.

O empresário português vê-se confrontado com uma obrigação legal, a Segurança, Higiene e Saúde do trabalho, que à partida lhe parece ser mais um custo.
Sendo a Segurança, Higiene e Saúde do trabalho uma obrigação legal para os empresários, provoca nestes à partida um efeito de rejeição. O que o leva, na maioria das vezes a assegurar o cumprimento da obrigação legal pelo menor custo possível. Facto que assim sendo, só provoca custos.

• Custos para o empregador, que não verifica o retorno das verbas gastas, nem beneficia das sinergias que um serviço bem implementado de SHST lhe pode proporcionar.
• Custos para o trabalhador, que sofre acidentes e adquire doenças profissionais que poderiam ser facilmente evitados.
• Custos para a sociedade que suporta os custos das baixas e tratamentos de doenças profissionais.

Na maioria dos casos os acidentes estão cobertos pelo seguro, transferindo através de um pagamento, a responsabilidade para as seguradoras. O que demonstra que a maioria das empresas nacionais não quantificam os reais custos dos acidentes de trabalho (os directos e os indirectos) e nem mesmo as baixas por doença.

No entanto, felizmente alguns empresários já consideram a SHST como um factor de competitividade, e que resulta em proveitos para a empresa. Estes proveitos verificam-se na redução de acidentes de trabalho e doenças profissionais, e por consequência, ganhos de competitividade, melhoria de qualidade e aumento da produtividade, resultantes da melhoria das condições de trabalho.

1 I Principais Sinergias resultantes da SHST

Entende-se por sinergia o efeito resultante da acção conjunta de diferentes intervenientes que actuam com o mesmo objectivo, e cujo resultado é superior ás suas actuações.

Principais sinergias:
• Redução do número de acidentes;
• Diminuição da gravidade dos acidentes, para a empresa e para o trabalhador;
• Diminuição das consequências dos acidentes, para a empresa e em especial para o trabalhador;
• Promoção da saúde dos trabalhadores;
• Redução ou eliminação dos riscos a que o trabalhador está exposto;

• Aumento da produtividade;
• Melhoria da qualidade do produto ou serviço prestado;
• Melhoria do ambiente social do trabalho.

Podemos dividi-las em sinergias visíveis e não visíveis. Sinergias visíveis são aquelas em que sentimos os resultados directamente e que se reflectem nos custos directos. Sinergias invisíveis são aquelas em que não se sentem os resultados directamente, mas estes se reflectem no aumento da produtividade.

1.1 I Sinergias visíveis

Permitem uma redução dos custos dos seguros. Ao reduzir o grau de risco do estabelecimento, o empresário poderá renegociar com a seguradora as taxas de prémios de seguros de acidentes de trabalho e de incêndio.

Supondo que o custo anual médio por trabalhador para as empresas é de 14202,77 ¤ ano, sobre o qual se calcula o prémio do seguro, uma redução de 0,5% no custo do prémio das apólices de seguros de acidentes de trabalho representa anualmente um ganho de 71,1¤.

Para um custo médio de 14202,77¤ e para uma taxa de prémio de 2,5 % teríamos um prémio anual de 355,07 ¤, com uma redução de 0,5% (71,1¤), o prémio anual baixaria para 283,97¤.

A existência de uma rede de primeira intervenção no combate a incêndios, proporciona uma redução na taxa dos prémios de seguro de incêndio de 5%.

No entanto, estas reduções só serão aceitáveis a partir do momento em que se demonstra à seguradora que através da S.H.S.T. se:
• Eliminou ou reduziu os factores de risco para a segurança e saúde;
• Facultou aos trabalhadores a informação, formação e sensibilização sobre os riscos para a segurança e saúde a que se encontram expostos nos seus locais de trabalho, assim como as normas de prevenção e protecção que devem observar, dos equipamentos de protecção individual que devem utilizar e da sua correcta utilização.

É de alertar para o facto de os trabalhadores passarem a estar sujeitos, à descaracterização dos acidentes que ocorram por negligência:
• Um trabalhador foi informado sobre os riscos na utilização de uma serra eléctrica;
• Recebeu formação sobre a forma de se prevenir dos respectivos riscos, como, por exemplo, a utilização de luvas e máscara para poeiras, óculos de protecção;
• Recebeu os EPIs adequados;

Não os utilizou por negligência e sofreu um acidente por projecção de partículas na vista, situação que o coloca perante um acidente descaracterizável, por negligência.

1.2 I Sinergias invisíveis

Qualquer posto de trabalho mal adaptado, gera problemas de doenças profissionais, sendo responsável por situações de acidente e baixa de produtividade. Estes factores geram custos muito significativos para a produção.
É feita através da equipa de S.H.S.T. uma análise das condições de trabalho, tendo sempre em conta os riscos para a segurança e para a saúde, o conforto e a melhoria da eficácia do sistema produtivo.

Esta análise pode ser dividida em análise da tarefa e análise da actividade.

Análise da tarefa
Consiste na recolha de todos os elementos referentes às tarefas que os trabalhadores desenvolvem, isto é: quais os processos prescritos, qual é o local e posto de trabalho, quais são as máquinas e os instrumentos de trabalho, quais são as normas e políticas da empresa, etc.

Análise da actividade
Processos seguidos e as condutas inteligentes ou os modos operatórios utilizados pelo trabalhador na execução das suas tarefas.

Estudos efectuados a uma situação de trabalho, onde são evidenciados os disfuncionamentos aos diversos níveis; tarefas, comportamentos, envolvimento físico e ambiental, responsáveis por situações de acidente, doença e baixa de produtividade. Podem sistematizar-se as seguintes categorias de disfuncionamentos:

- **Erros humanos** – identifica o desvio de comportamento relativamente a uma regra estabelecida;
- **Os Incidentes Críticos** – identifica toda a situação de trabalho que apresenta desenvolvimento anormal em relação a um funcionamento normal conhecido;
- **Os acidentes de trabalho** – identifica as situações de maior risco para a segurança dos trabalhadores;
- **As avarias no Sistema** – identifica as interrupções do normal funcionamento do sistema;
- **Defeitos de produção** – identifica os desvios qualitativos relativamente aos resultados previstos para a produção;
- **Baixa de Produtividade** – identifica os desvios qualitativos relativamente aos resultados previstos para a produção;

Pode-se dizer que estes estudos permitiram um aumento da produtividade em cerca de 30 % e uma redução de erros de 17-18% para 2-3%.

Através destas análises foram reformuladas as situações de trabalho, da organização do trabalho e ao nível do Lay-out’s do trabalho.

Conceitos básicos de segurança, higiene e saúde do trabalho

Introdução

Podemos definir prevenção como o conjunto de actividades ou medidas adoptadas ou previstas em todas as fases da actividade da empresa, do estabelecimento ou do serviço a fim de evitar ou diminuir (quando não for possível eliminar) os riscos profissionais derivados do trabalho.

Para que assim suceda é necessário fazer uma avaliação e análise de todo o conjunto de técnicas, de todas as modificações mecânicas, físicas, químicas, biológicas, psíquicas, sociais, etc., que se produzem no meio laboral, para se poder determinar em que sentido afectam a saúde do trabalhador.

Deve-se tentar encontrar métodos de trabalho, que criem as condições que se aproximem do bem-estar físico ideal, mental e social, tendo sempre em conta o aspecto produtivo e sua rentabilidade a fim de se diminuir ou anular todos os efeitos negativos nos trabalhadores.

Pretende-se com este módulo oferecer uma ideia de conjunto que permita a melhor compreensão do trabalho e dos acidentes que possam advir de condições profissionais inadequadas.

Por outro lado, pretende-se dar a conhecer as relações contratuais, ou seja, os direitos e os deveres dos trabalhadores sobre o tema da higiene e segurança do trabalho, assim como a regulamentação básica existente nos seus respectivos postos de trabalho.

1 I Introdução à prevenção de riscos Profissionais

Todo o tipo de trabalho pode trazer riscos para a saúde dos trabalhadores. Assim através de um conjunto de medidas e ou disposições tomadas em todas as fases da actividade produtiva definiram-se os princípios gerais da prevenção, introduzidos pela Directiva-Quadro, D.L. 441/91 de 14 de Novembro, alterada pelo Decreto-Lei nº 133/99 de 21 de Abril e pela Lei nº 118/99 de 11 de Agosto e ainda pelo Código de Trabalho Lei n.º 99/2003 de 27 de Agosto.
É necessário detectar, avaliar e actuar sobre todos os riscos profissionais existentes, tanto os que podem provocar acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais como as situações causadas pela fadiga mental, insatisfação laboral, etc. e em geral qualquer possível dano para a saúde dos trabalhadores.
Hoje em dia vive-se numa mudança quase permanente, exigida pela crescente concorrência, o que implica um esforço contínuo de adaptação das empresas, para a sua sobrevivência no mercado. Com esta evolução, muitas vezes podem ocorrer melhorias nas condições de trabalho, mas também, o que acontece muitas vezes, novos perigos.
Diz-se vulgarmente que a prevenção de acidentes de trabalho e doenças profissionais é um conjunto de técnicas e/ou procedimentos que têm como função eliminar os acidentes.

1.1 I Definição de Trabalho

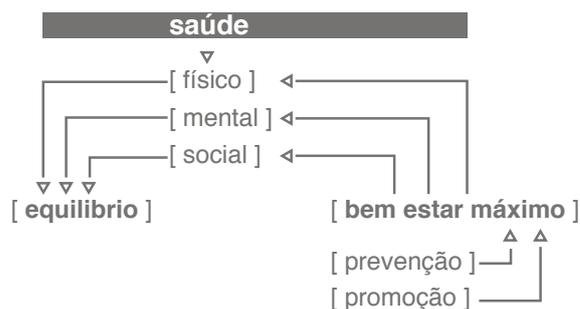
Cerca de trinta por cento da vida de um homem é passada a exercer a actividade profissional. Neste contexto, as condições de trabalho constituem um importante requisito para o desenvolvimento social e económico.
As condições no exercício da actividade profissional têm um reflexo importante no estado de saúde, na integridade física e comprometem a actividade do trabalhador.

Pode-se definir trabalho **“como uma actividade social organizada que permite alcançar alguns objectivos e satisfazer algumas necessidades, através da combinação de recursos de natureza diferente, tais como os trabalhadores, os materiais, a energia, a tecnologia, a organização, etc.”**
Se por um lado, o progresso tecnológico e social trouxe melhoria na qualidade de vida da sociedade, eliminando muitos problemas anteriores, por outro lado alguns mantiveram-se e outros foram aumentando.

1.2 I Definição de Saúde

A Organização Mundial da Saúde define saúde como **“o estado de bem estar físico, mental e social completo e não somente a ausência de dano ou doença”.**

É importante fazer ressaltar a tripla dimensão da saúde: física, mental e social, e a importância de conseguir que estes factores estejam em equilíbrio em cada pessoa.

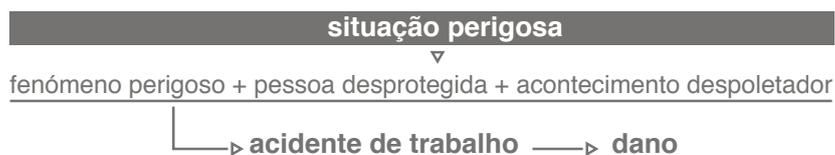
Pode-se ainda definir **saúde ocupacional como a área que se dedica à promoção e manutenção do mais elevado padrão de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores de todos os sectores de actividade.**
A saúde ocupacional procura a adaptação do trabalho ao homem e de cada homem ao seu trabalho.

1.3 I O trabalho e a saúde

O trabalho permite-nos satisfazer uma série de necessidades, que vão desde a sobrevivência à evolução pessoal e social.
No entanto, se este não se realizar em condições adequadas, pode prejudicar gravemente a saúde dos trabalhadores. Hoje em dia, com a evolução da tecnologia, exigida pela forte concorrência de mercado, os processos de trabalho, a forma de o organizar e os meios técnicos utilizados estão em constante evolução. Em muitos casos, a sua implantação origina uma melhoria importante das condições materiais em que decorre o trabalho.
Quando uma empresa altera o processo de trabalho ou os elementos técnicos, materiais ou organizacionais, tem que ter em conta que também pode mudar, positiva ou negativamente, as condições de segurança, higiene e saúde. Deve prestar especial atenção pois podem trazer modificações que, directa ou indirectamente, prejudicam a saúde dos trabalhadores.
O controle do processo produtivo é uma exigência da qualidade e da competitividade, entendidos como a capacidade de um produto, serviço ou processo satisfazer as necessidades dos utilizadores. Para tal, é necessário que se façam coisas bem e constantemente melhoradas e conhecer os elementos que podem influenciar positivamente ou negativamente o trabalho e o trabalhador.
Os elementos que podem influenciar negativamente a saúde do trabalhador são denominados riscos profissionais.

1.4 I Riscos profissionais

Diz-se vulgarmente que não há actividades seguras, todas têm os seus riscos. Estes são potenciais fontes de acidentes.

Pode-se definir:
Risco profissional como a possibilidade de um trabalhador sofrer um dano provocado pelo trabalho. Para qualificar um risco devem valorizar-se conjuntamente a probabilidade de ocorrência do dano e a sua gravidade.
Só temos segurança quando conhecemos todos os riscos e nos protegemos adequadamente contra eles até que sejam eliminados.

Por isso há quatro processos de controle de riscos:
1º Eliminar ou limitar o risco, com medidas construtivas ou de engenharia;
2º Envolver ou circunscrever o risco, confinando-o a dado espaço ou área;
3º Se as medidas anteriores não forem suficientes há necessidade de afastar o homem do risco através de medidas de organização quer do trabalho quer dos espaços;
4º Caso todas as outras medidas organizacionais não tenham sido suficientes ou não seja possível aplicá-las, recorre-se à protecção individual do trabalhador com dispositivos de protecção individual adequados.

Danos derivados do trabalho
Doenças
Patologias
Lesões

Prevenção I Conjunto de actividades e medidas adoptadas ou previstas em todas as fases da actividade da empresa com o objectivo de evitar ou diminuir os riscos derivados do trabalho.

Nas situações de risco, a sequência das intervenções deve ser a seguinte:
1º A fonte emissora;
2º Ambiente geral (arejamento ou ventilação);
3º Por fim sobre o próprio indivíduo.

O processo de controle de riscos deve ser aplicado nesta sequência:
• Eliminar/reduzir os riscos;
• Circunscrever o risco;
• Afastar o homem da fonte emissora;
• Proteger o homem.

Para se eliminarem situações de risco nos locais de trabalho, podem-se adoptar as seguintes medidas técnicas de prevenção:
• Substituir as substâncias perigosas por outras menos perigosas;
• Instalação de um sistema de controle;
• Arejamento dos locais de trabalho;
• Exaustão localizada;
• Isolamento parcial ou total de processos perigosos;
• Alteração de práticas de trabalho;
• Embalagens vedadas e bem rotuladas;
• Localização do trabalhador.

Medidas que podem ser tomadas para diminuir o risco potencial de um local de trabalho sem este ser alterado:
• Formação, aconselhamento, treino do trabalhador (este deve ser devidamente informado sobre os riscos inerentes ao seu posto de trabalho e modo de os controlar);
• Utilização de equipamentos de protecção individual (EPI);
• Medidas administrativas – rotação de trabalhadores;
• Rastreio para detecção atempada de situações de alteração da saúde dos trabalhadores (vigilância do estado de saúde).

Na realização do trabalho não existem somente aspectos negativos que devemos evitar ou minimizar, como os riscos profissionais; existem, também, aspectos positivos que convém promover e potencializar, como, por exemplo, as possibilidades de evolução do trabalhador, tanto profissionalmente, como pessoal e socialmente.

O Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de Abril, define os "princípios gerais da acção preventiva" a aplicar do trabalho.

Estes são os seguintes:
a)Evitar os riscos;
b) Avaliar os riscos que não se possam evitar;
c) Combater os riscos na sua origem;
d) Adaptar o trabalho ao indivíduo, particularmente no que respeita à concepção dos postos de trabalho, assim como à escolha dos equipamentos e dos métodos de trabalho e de produção, a fim de, em especial, atenuar a monotonia e a repetição. e reduzir os efeitos das mesmas na saúde;
e) Ter em conta a evolução da técnica;
f) Substituir o que for perigoso pelo que apresente pouco ou nenhum perigo;
g) Planificar a Prevenção, procurando um conjunto coerente que integre a técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos factores ambientais do trabalho;
h) Adoptar medidas que anteponham a protecção colectiva à individual;
i) Dar as devidas instruções aos trabalhadores.

1.5 I Consequências dos riscos

1.5.1 I Acidente de trabalho

Pode-se definir acidente de trabalho, pela Lei 100/97, de 13 de Setembro de 1997, como aquele que se verifica no local e no tempo de trabalho e produza directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte.

Considera-se também acidente de trabalho o ocorrido:
a) No trajecto de ida e de regresso para e do local de trabalho, nos termos definidos no Artigo 6.º do Decreto-Lei 143/99, de 30 de Abril;

b) Na execução de serviços espontaneamente prestados e de que possa resultar proveito económico para a entidade empregadora;

c) No local de trabalho, quando no exercício do direito de reunião ou de actividade de representante dos trabalhadores, nos termos da lei;

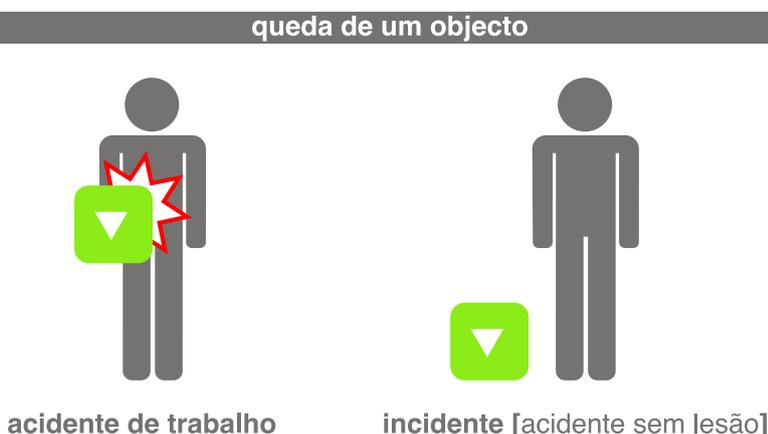
d) No local de trabalho, quando em frequência de curso de formação profissional ou, fora do local de trabalho, quando exista autorização expressa da entidade empregadora para tal frequência;

e) Em actividade de procura de emprego durante o crédito de horas para tal concedido por lei aos trabalhadores com processo de cessação de contrato de trabalho em curso;

f) Fora do local ou do tempo de trabalho, quando verificado na execução de serviços determinados pela entidade empregadora ou por esta consentida.

Os acidentes de trabalho, por mais inesperados e indesejados que sejam, não acontecem por acaso. São a consequência e efeito de situações naturais, que por vezes são difíceis de encontrar. E voltarão a acontecer se não descobrirmos e controlarmos as suas causas.

Diz-se que há um acidente de trabalho sempre que este provoca lesão.

Diz-se que há incidente sempre que este não provoque lesão, como pode ser analisado através da figura seguinte:

As causas dos acidentes de trabalho estão intimamente ligadas aos diferentes factores de risco a que o trabalhador se encontra exposto no seu local de trabalho.

Estas podem ser agrupadas da seguinte forma:

1)Equipamentos de trabalho e "Lay-Out's"
- Instrumentos
- Ferramentas
- Máquinas
- Equipamentos
- Veículos
- Vias de circulação
- Instalações eléctricas

2)Condições de trabalho
- Aspectos Físicos
    - Ruído e vibrações
- Temperatura e humidade
    - Ventilação
    - Iluminação
    - Radiação
- Aspectos Químicos
    - Poeiras
    - Fumos
    - Neblinas
    - Aerossóis
    - Gases
    - Vapores
- Aspectos Biológicos
    - Vírus
    - Bactérias
    - Fungos

3) Operador
- Dimensões corporais
- Índices fisiológicos
- Capacidades preceptivas
- Desempenho
- Formação e informação
- Experiência
- Sociais
- Modos operatórios

Para evitar este tipo de situação aparece a segurança do trabalho, que é um conjunto de técnicas e procedimentos que têm como objectivo eliminar ou diminuir o risco de que se produzam acidentes de trabalho.

A actuação preventiva é composta de três etapas:
- Identificação do risco
- Avaliação do risco
- Controle do risco

1.5.2 I Doenças profissionais

Entende-se por doença profissional **"toda a lesão resultante da exposição prolongada e repetida a riscos profissionais, habitualmente só perceptíveis ao fim de algum tempo e difíceis de caracterizar".**

Existem ainda outros factores que condicionam o aparecimento ou o agravamento de doenças profissionais:
- Idade;
- Estado de saúde (físico, psíquico e social);
- Sexo;
- Predisposição hereditária;
- Formação profissional;
- Natureza da tarefa;
- Organização do trabalho;
- Condições do envolvimento do trabalho;
- Condições do envolvimento físico e humano;
- Modos operatórios (como executa uma tarefa).

Em Portugal, existe uma lista de doenças profissionais cuja actualização está a cargo de uma Comissão Permanente de Revisão.

O artigo 27.º da Lei 100/97, de 13 de Setembro de 1997, refere que:
1 I As doenças profissionais constam da lista organizada e publicada no Diário da República (D.R. nº 6/2001, de 5 de Maio de 2001, aprova a Lista das doenças profissionais e o respectivo índice codificado).
2 I A lesão corporal, perturbação funcional ou doença não incluída na lista a que se refere o nº1 deste Artigo é indemnizável desde que se prove ser consequência, necessária e directa, da actividade e não represente normal desgaste do organismo.
O Artigo 29.º da Lei 100/97, de 13 de Setembro de 1997, refere que:
A avaliação, graduação e reparação das doenças profissionais diagnosticadas a partir da entrada em vigor deste diploma é da exclusiva responsabilidade do Centro Nacional de Protecção contra os Riscos Profissionais.

Os principais factores causadores de doenças profissionais no contexto de trabalho são:
- Ruído;
- Vibrações;
- Trabalhos a altas temperaturas;
- Trabalhos a baixas temperaturas;
- Poeiras, gases e vapores.

1.5.3 | Outros danos para a saúde

Existem, ainda, outro tipo de danos para a saúde que não são provocados por agentes químicos, físicos ou biológicos, como o caso dos danos causados por fadiga por excesso de trabalho, tanto física como mental.
Para combater estes tipos de danos contamos com a **Ergonomia** e a **Psicossociologia** aplicadas à Prevenção de Riscos Profissionais e ainda com a Medicina do Trabalho.

Define-se:
Ergonomia como o conjunto de técnicas cujo objectivo é a adequação do trabalho ao indivíduo. Psicossociologia aplicada à prevenção de riscos profissionais como a ciência que estuda os factores de natureza psicossocial e organizacional existentes do trabalho, que podem ter repercussões na saúde do trabalhador.

Medicina do Trabalho como a ciência que, partindo do conhecimento do funcionamento do corpo humano e do meio em que este desenvolve a sua actividade, neste caso, a laboral, tem como objectivos a promoção da saúde (ou Prevenção da perda da saúde), a cura das doenças e a reabilitação.

1.5.4 | Repercussões económicas e financeiras

É de salientar que para além das consequências directas na saúde do trabalhador e no seu desempenho profissional, todo o sistema produtivo é afectado, verificando-se um aumento do absentismo, a diminuição da produtividade bem como uma maior probabilidade de ocorrência de acidentes e o inevitável aumento de custos a ela inerentes.

Pagamentos feitos pelas companhias de seguros e pela segurança social por acidentes de trabalho e doenças profissionais: cerca de 300 milhões de euros.

Dias de trabalho não cumpridos por acidentes de trabalho e doenças profissionais: cerca de 6.000.000 de dias.

E ainda:
- Produção não realizada;
- Contratação e formação de pessoal que substitua o acidentado;
- Prejuízos materiais produzidos;
- Atrasos no fornecimento e a possível perda de clientes;
- Deterioração da imagem interna e externa, que se podem considerar como custos "indirectos".

Estima-se que em Portugal as perdas totais podem alcançar os **três mil milhões de euros por ano.**

2 I Quadro normativo básico em matéria de prevenção de riscos profissionais

A qualidade de vida do trabalho, particularmente a que é favorecida pelas condições de segurança, higiene e saúde, é uma mais valia para a realização pessoal e profissional de cada indivíduo.
Em Portugal o D.L. 441/91, de 14 de Novembro, estabelece o regime de enquadramento da segurança e saúde do trabalho, diploma este que reporta à Convenção 155 da OIT e transpõe a Directiva-Quadro (Directiva 89/391/CEE).
Pretende-se nesta unidade didáctica apresentar as normas legais que devem ser aplicadas com o objectivo de evitar danos à integridade física e à saúde dos trabalhadores.

2.1 I Direitos e deveres básicos

Por um lado, a entidade patronal tem de oferecer condições de trabalho dignas e seguras, por outro lado, os trabalhadores devem participar e cooperar na persecução dos objectivos.

O n.º 1 do Artigo 59.º da Constituição da República Portuguesa prevê que:
1. Todos os trabalhadores, sem distinção de idade, sexo, raça, cidadania, território de origem, religião, convicções políticas ou ideológicas, têm direito:

a) **À retribuição do trabalho**, segundo a quantidade, natureza e qualidade, observando-se o princípio de que para trabalho igual salário igual, de forma a garantir uma existência condigna;
b) **A organização do trabalho em condições socialmente dignificantes**, de forma a facultar a realização pessoal e a permitir a conciliação da actividade profissional com a vida familiar;
c) **A prestação do trabalho em condições de higiene, segurança e saúde**;
d) **Ao repouso e aos lazeres**, a um limite máximo da jornada de trabalho, ao descanso semanal e a férias periódicas pagas;
e) **À assistência material**, quando involuntariamente se encontrem em situação de desemprego;
f) **A assistência e justa reparação**, quando vítimas de acidente de trabalho ou de doença profissional.

Pelo artigo 15º do Decreto-Lei 441/91, de 14 de Novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de Abril e ainda pelo Código de Trabalho Lei n.º 99/2003 de 27 de Agosto:
1. Constituem obrigações dos trabalhadores:

a) **Cumprir as prescrições de segurança, higiene e saúde do trabalho** estabelecidas nas disposições legais ou convencionais aplicáveis e as instruções determinadas com esse fim pelo empregador;
b) **Zelar pela sua segurança e saúde, bem como pela segurança e saúde das outras pessoas que possam ser afectadas pelas suas acções ou omissões do trabalho;**
c) **Utilizar correctamente, e segundo as instruções transmitidas pelo empregador**, máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas e outros equipamentos e meios postos à sua disposição, designadamente os equipamentos de protecção colectiva e individual, bem como cumprir os procedimentos de trabalho estabelecidos;
d) **Cooperar, na empresa**, estabelecimento ou serviço, para a melhoria do sistema de segurança, higiene e saúde do trabalho;

e) **Comunicar imediatamente ao superior hierárquico** ou, não sendo possível, aos trabalhadores a que se refere o Artigo 13º as avarias e deficiências por si detectadas que se lhe afigurem susceptíveis de originarem perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de protecção;
f) **Em caso de perigo grave e iminente**, não sendo possível estabelecer contacto **imediato com o superior hierárquico** ou com os trabalhadores que desempenham funções específicas nos domínios da segurança, higiene e saúde no local de trabalho, adoptar as medidas e instruções estabelecidas para tal situação.

2. Os trabalhadores não podem ser prejudicados em virtude de se terem afastado do seu posto de trabalho ou de uma área perigosa em caso de perigo grave e imediato que não possa ser evitado, nem por terem adoptado medidas para a sua própria segurança ou de outrem, a não ser que tenham agido com dolo ou negligência grave.

3. As medidas e actividades relativas à segurança, higiene e saúde do trabalho não implicam encargos financeiros para os trabalhadores, sem prejuízo da responsabilidade disciplinar e civil emergente do incumprimento culposo das respectivas obrigações.

Direito à informação
Os trabalhadores têm direito a dispor de informação permanente e actualizada sobre:
- os riscos para a segurança e saúde, bem como as medidas de protecção e de prevenção e a forma como se aplicam, relativos quer ao posto de trabalho ou função, quer, em geral, à empresa, estabelecimento ou serviço;
- as medidas e as instruções a adoptar em caso de perigo grave e iminente;
- as medidas de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação dos trabalhadores ou serviços encarregados de as pôr em prática.

Direito a formação
Os trabalhadores têm direito a receber formação adequada e suficiente no domínio da segurança, higiene e saúde do trabalho, tendo em conta as respectivas funções e o posto de trabalho.
- aos trabalhadores designados para exercer funções nas áreas de segurança, higiene e saúde do trabalho deverão ser proporcionadas condições para que possam receber formação permanente e adequada, concedendo, se necessário, para este efeito, licença com retribuição ou sem retribuição se lhes for atribuído subsídio específico por outra entidade.

Direito de participação
Os trabalhadores têm o direito de apresentar propostas; caso detectem riscos profissionais, têm o direito de, por si ou por intermédio dos seus representantes, apresentar propostas de modo a minimizar esses mesmos riscos.
Para tal, assiste-lhes o direito de aceder a todas as informações técnicas objecto de registo, provenientes de serviços de inspecção e outros organismos competentes no domínio da segurança, higiene e saúde do trabalho, e ainda a dados médicos colectivos (não individualizados).

Direito de consulta prévia

Os trabalhadores ou os seus representantes têm o direito de ser previamente consultados sobre:

• a avaliação dos riscos para a segurança e saúde do trabalho, incluindo os respeitantes aos grupos de trabalhadores sujeitos a riscos especiais;
• as medidas de higiene e segurança antes de serem postas em prática ou, logo que seja possível, em caso de aplicação urgente das mesmas;
• as medidas que, pelo seu impacte nas tecnologias e nas funções, tenham repercussão sobre a segurança e a saúde do trabalho;
• o programa e a organização da formação no domínio da segurança, higiene e saúde do trabalho;
• a designação e a exoneração de trabalhadores responsáveis pela área da segurança, higiene e saúde do trabalho na empresa;
• a designação dos trabalhadores encarregados de pôr em prática as medidas de primeiros socorros, de combate a incêndios e da evacuação dos trabalhadores;
• a designação dos trabalhadores responsáveis pela aplicação de medidas de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de trabalhadores, a respectiva formação e o material disponível;
• o recurso a serviços exteriores à empresa ou a técnicos qualificados para assegurar o desenvolvimento de todas ou parte das actividades de segurança, higiene e saúde do trabalho;
• o material de protecção que seja necessário utilizar;
• as informações relativas a riscos para a segurança e saúde, bem como as medidas de protecção e de prevenção e a forma como se aplicam, relativos quer ao posto de trabalho ou função, quer, em geral, à empresa, estabelecimento ou serviço;
• a lista anual dos acidentes de trabalho mortais e dos que ocasionem incapacidade para o trabalho superior a três dias úteis, elaborada até ao final de Março do ano subsequente;
• os relatórios dos acidentes de trabalho;
• as medidas tomadas de acordo com a obrigação de informar trabalhadores com funções específicas no domínio da segurança, higiene e saúde do trabalho.

Direito de voto e representação

Os representantes dos trabalhadores para a segurança, higiene e saúde do trabalho são eleitos pelos trabalhadores por voto directo e secreto, segundo o princípio da representação pelo método de Hondt.

• Só podem concorrer listas apresentadas pelas organizações sindicais que tenham trabalhadores representados na empresa ou listas que se apresentem subscritas, no mínimo por 20% dos trabalhadores da empresa, não podendo nenhum trabalhador subscrever ou fazer parte de mais de uma lista;
• Por convenção colectiva de trabalho podem ser criadas comissões de higiene e segurança do trabalho de composição paritária;
• Os representantes dos trabalhadores escolherão de entre si, com respeito pelo principio da proporcionalidade, os respectivos membros da comissão de higiene e segurança do trabalho.

O empregador deverá:
Garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores ao seu serviço em todos os aspectos relacionados com o trabalho.

O trabalhador deverá:
Velar, de acordo com as suas possibilidades, pela sua segurança, higiene e saúde, e pela dos outros indivíduos que possam ser afectados pela sua actividade profissional.

2.2 I Directivas Comunitárias

2.2.1 I Directivas sobre segurança, higiene e saúde do trabalho

A directiva fundamental nesta matéria é a Directiva 89/391/CEE (Directiva do Conselho de 12 de Junho de 1989, relativa à aplicação de medidas para a promoção da melhoria da segurança, higiene e saúde dos trabalhadores do trabalho).

A Directiva "Quadro" 89/391/CEE foi transposta para a legislação portuguesa pelo Decreto- Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de Abril, e regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 488/99, de 17 de Novembro.

2.2.2 I Directivas sobre segurança do produto

Todos os produtos que se comercializam nos países da União, têm de ser "seguros" a partir do momento em que são postos no mercado.

O Artigo 100 A do Tratado da Comunidade Europeia (actual Artigo 95.º do Tratado da União Europeia) salienta que "a Comunidade deverá proceder à harmonização, mediante directivas das disposições sobre os requisitos de segurança que os produtos devem cumprir, para poderem ser comercializados".

O Regime jurídico do enquadramento da segurança, higiene e saúde do trabalho estabelece o quadro legal para desenvolver as prescrições mínimas de Segurança, Higiene e Saúde do trabalho contidas nas directivas comunitárias baseadas no Artigo 118 A do Tratado constitutivo da Comunidade Europeia.

directivas	segurança e saúde do trabalho (derivadas do artigo 118-A)	segurança no produto (derivada do artigo 100-A)
geral	directiva "quadro" de segurança	segurança geral de produtos
especiais	• Locais de trabalho • Equipamentos dotados de visor • Movimento manual de cargas, etc.	• Máquinas • Produtos de construção • Aparelho sob pressão, etc.

2.3 I Legislação básica aplicável

2.3.1I Lei de bases da segurança, higiene e saúde do trabalho (LB – SHST)

O regime jurídico do enquadramento da segurança, higiene e saúde do trabalho (Lei de Bases da SHST) está consubstanciado no Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de Abril, e regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 488/99, de 17 de Novembro, transpondo para o nosso Direito quer a Directiva Quadro 89/391/CEE, que contém a norma básica da política de Prevenção comunitária, quer a Convenção nº 155 da OIT, sobre Segurança, Saúde dos Trabalhadores e Ambiente de Trabalho.

Estrutura do decreto - Lei 441/91, alterado pelo decreto-Lei 133/99 [lei de bases da SHST]	
Cap. I	Disposições gerais: objecto, âmbito, conceitos e princípios gerais.
Cap. II	Sistema de prevenção de riscos profissionais: elementos integradores. Definição de políticas, coordenação e avaliação de resultados, consulta e participação.
Cap. III	Direitos, deveres e garantias das partes: Obrigações gerais do empregador, informação e consulta dos trabalhadores, comissões de higiene e saúde do trabalho, formação dos trabalhadores, organização das actividades de segurança, higiene e saúde do trabalho, comunicações e participações, obrigações dos trabalhadores.
Cap. IV	Outros instrumentos de acção: educação, formação e informação para a segurança, higiene e saúde do trabalho; investigação e formação especializada, normalização, licenciamento e autorização de laboração, estatísticas de acidentes de trabalho e doenças profissionais, inspecção.
Cap. V	Disposições gerais, legislação complementar, regiões autónomas, entrada em vigor.

2.3.2 I Regime de organização e funcionamento das actividades de Segurança, Higiene e Saúde do trabalho (Decreto-Lei Nº 109/2000)

O Regime de organização e funcionamento das actividades de Segurança, Higiene e Saúde do trabalho [Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de Junho], ao considerar a Prevenção de Riscos Profissionais como sendo uma acção a desenvolver no seio da empresa, determina os procedimentos de avaliação dos riscos para a saúde dos trabalhadores e as modalidades de organização, funcionamento e controlo dos serviços de Prevenção, bem como as capacidades e aptidões que devem reunir estes serviços e os TRABALHADORES DESIGNADOS para efectuar as actividades de Prevenção.

A avaliação dos riscos entende-se como uma das actividades principais [Artigo 16.º do Anexo do DL 109/2000] e pode-se dizer que é "o processo que fará uma estimativa dos riscos que não se tenham podido evitar, permitindo assim a informação necessária para que o empregador esteja em condições de tomar uma decisão apropriada sobre a necessidade de adoptar medidas de Prevenção, e se for o caso, o tipo de medidas que se deve adoptar".

A modalidade de organização [Artigo 4.º do mesmo Anexo] dos recursos necessários para o desenvolvimento das actividades de Prevenção deve ser realizado pelo empregador com base numa das seguintes modalidades:

a) Assumindo pessoalmente a actividade [empresas até 9 trabalhadores – Artigo 6.º]. Devendo para tal fazer a formação, capacitação e qualificação exigíveis para o exercício de tais actividades a que se refere o artigo 13.º e, nomeadamente, as condições em que essas funções podem ser exercidas pelo próprio empregador;
b) Designando um ou vários trabalhadores para o seu cumprimento [empresas até 9 trabalhadores – Artigo 6.º]. Sendo para tal necessário cumprir o processo de eleição dos representantes dos trabalhadores previsto no artigo 10.º e o respectivo regime de protecção;
c) Constituindo um Serviço Interno de Segurança, Higiene e Saúde do trabalho;
d) Recorrendo a um Serviço Inter-empresas de Segurança, Higiene e Saúde do trabalho;
e) Recorrendo a um serviço de Prevenção Externo.
Tais serviços deverão ser suficientes e estar adequados às actividades de Prevenção a desenvolver, em função do tamanho da empresa, e do tipo de riscos ou da perigosidade das actividades desenvolvidas na mesma.

2.3.3 I Regulamentações técnicas derivadas da lei

As regulamentações técnicas mais importantes são as que se referem a "locais de trabalho", "equipamentos de trabalho" e "equipamentos de protecção individual".

Locais de trabalho (Decreto-Lei n.º 347/93,de 1993-10-01)
Estabelece as condições mínimas de segurança, higiene e saúde que devem reunir os locais de trabalho, fundamentalmente a nível das estruturas, espaços e superfícies, acessos, condições ambientais (iluminação, ventilação, temperatura, etc.) e serviços.

Equipamentos de trabalho (Decreto-Lei n.º 82/99.,de 1999-03-16Decreto-Lei 347/93, de 10/93, Lei n.º 99/2003 de 27 de Agosto revogado pelo Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro)
Regula as disposições mínimas de segurança, higiene e saúde para a utilização dos equipamentos de trabalho empregados pelo trabalhadores: máquinas, aparelhos, instrumentos ou instalações de trabalho.

Equipamentos de protecção individual (e.p.i.) (Decreto-Lei n.º 348/93, de 1993-10-01 e Portaria n.º 988/93, de 1993-10-06)
Define as disposições gerais que estes equipamentos deverão cumprir, os riscos a que corresponde a sua utilização, a sua classificação e as actividades ou sectores de actividade onde podem ser necessários.

Movimentação manual de cargas (Decreto-Lei n.º 330/93, de 1993-09-25)
Regulamenta as medidas técnicas e organizacionais necessárias para evitar riscos em trabalhos de Movimentação Manual de Cargas

Equipamentos dotados de visor (Decreto-Lei n.º 349/93, de 1993-10-01 e Portaria n.º 989/93, de 1993-10-06)
Regulamenta a utilização de equipamentos que incluam ecrãs de visualização de dados.

Agentes cancerígenos e biológicos
Norma que regula o emprego de sinalização de segurança nos locais de trabalho.

2.3.4 I Outras Disposições
2.3.4.1 I Legislação relativa à Indústria

Máquinas e os seus componentes
Decreto-Lei n.º 320/2001, de 2001-12-12, define a regra sob a qual se irá desenvolver a segurança industrial no nosso país relativamente a máquinas e seus componentes.

Equipamentos de protecção individual
Decreto-Lei n.º 128/93, de 1993-04-22 e Portaria n.º 1131/93, de 1993-11-04, podemos destacar as disposições de aplicação sobre equipamentos de protecção individual.

Recipientes e aparelhos sob pressão
Decreto-Lei n.º 211/99, de 1999-06-14, define a regra sob a qual se irá desenvolver a segurança industrial no nosso país em matéria de recipientes e aparelhos sob pressão.

2.3.4.2 I Construção (Estaleiros Temporários ou Móveis)

O Decreto-Lei n.º 155/95, de 1995-07-01 e a Portaria n.º 101/96, de 1996-04-03, impõem a obrigatoriedade de incluir um estudo de segurança e higiene do trabalho nos projectos de construção civil e de obras públicas.

2.3.4.3 I Protecção dos trabalhadores face:

- Agentes químicos, tais como chumbo e os seus compostos iónicos (Decreto-Lei n.º 274/89, de 21 de Agosto);
- O amianto (Decreto-Lei n.º 284/89, de 24 de Agosto);
- Cloreto de vinilo monómero (Decreto-Lei n.º 273/89, de 28 de Agosto);
- Ruído; (Decreto regulamentar nº 9/92 de 28 de Abril e Decreto-Lei nº 72/92 de 28 de Abril);
- Radiações ionizantes ou não ionizantes.(Dercreto-Lei nº 165/2002 de 17 de Julho)

2.3.4.4 I Acidente de trabalho e de doença profissional

Na Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro, regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 143/99, de 30 de Abril, definem-se os conceitos de acidente de trabalho.

2.3.4.5 I Lista de Doenças Profissionais

No Decreto Regulamentar n.º 6/2001, de 5 de Maio, é aprovada a Lista de Doenças Profissionais, com reconhecimento da lista de elementos ou substâncias e actividades reconhecidas pelo sistema de Segurança Social como causadoras de doenças profissionais.

Riscos gerais e sua prevenção

Introdução

À medida que os anos vão passando, as mentalidades vão-se alterando.
É o que se verifica em relação à protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores, já que, de forma geral, se passou a agir preventivamente em detrimento de uma actuação reparadora.

Deste modo, previnem-se os riscos de acidentes profissionais, devendo, contudo, este tipo de actuação ser :

• Devidamente organizada e planeada como actividade primordial da empresa e abrangendo todos os funcionários (desde trabalhadores à gerência);
• Acompanhada de um levantamento dos riscos no local de trabalho, permitindo assim, agir por forma a eliminar ou reduzir esses mesmos riscos.

Contudo, para que tal seja possível, torna-se fundamental que cada um dos agentes intervenientes na empresa, na área da prevenção, tenha conhecimentos ao nível dos riscos profissionais, bem como ao nível dos métodos de avaliação e consequente controlo dos mesmos.

Pretende-se, ainda, que esses mesmos agentes estejam dotados de capacidade para agir correctamente em situações de emergência e de, quando necessário, aplicar os primeiros socorros.

1 I Riscos relacionados com as condições de segurança

Durante o processo de produção, ocorrem por vezes situações passíveis de provocar lesões nos trabalhadores, assim como defeitos e outros prejuízos ao nível dos produtos, máquinas e os próprios locais de trabalho.
No contexto laboral, são inúmeros os riscos de acidente, sendo que, por vezes, as causas desses acidentes se encontram bem visíveis, mas que, por não interferirem directamente no desempenho dos trabalhadores, tardam em ser solucionadas.
Verifica-se também, por vezes, um certo desconhecimento por parte dos trabalhadores relativamente aos perigos a que estão expostos, levando, por isso, a que estes não sejam prevenidos.

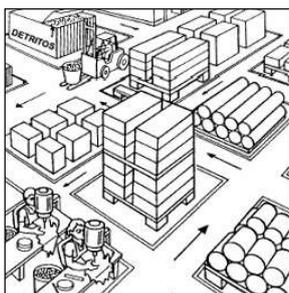
1.1 I O local e a superfície de trabalho

O local de trabalho deve estar dotado de boas condições de segurança, sendo este aspecto essencial para evitar acidentes e, assim, trabalhar de forma mais cómoda. Para isso, é fundamental conhecer os perigos do meio ambiente e empreender as

Perigos devido ao local de trabalho

- Quedas do mesmo nível;
- Quedas de um nível diferente;
- Pisadelas de objectos;
- Choques contra objectos imóveis;
- Choques contra objectos móveis;
- Atropelamentos com veículos;
- Quedas de objectos por desequilíbrios ou derrubamento.

Para tornar um local de trabalho seguro, devem ser tomadas em conta as seguintes recomendações:

- As máquinas devem ter uma distância de segurança capaz de permitir aos trabalhadores espaço suficiente para o acesso e para se movimentarem em segurança em torno das mesmas;
- Os postos de trabalho devem estar devidamente delimitados e dotados de um local permanente para depósito de utensílios e ferramentas;
- As matérias primas devem chegar facilmente ao posto de trabalho, o mesmo se verificando, em sentido inverso, com os produtos acabados e resíduos, por forma a não prejudicar, em momento algum, os movimentos dos trabalhadores;
- Os locais de passagem, os corredores e as escadas devem ter dimensões apropriadas e estar livres de quaisquer obstáculos;
- As esquinas e obstáculos fixos devem apresentar-se devidamente assinalados;
- As condições de iluminação devem ser adequadas;
- Os edifícios e instalações gerais (electricidade, água, gás, etc) devem ser objecto de manutenção regular e adequada, de modo a garantir um bom estado de conservação;
- As movimentações de trabalhadores e veículos existentes no local de trabalho devem ser feitas por passagens de circulação diferentes, as quais devem estar devidamente sinalizadas;
- O pavimento deve ser anti-derrapante, devendo o calçado utilizado ser adequado ao mesmo;
- Nos buracos e paredes que sejam passíveis de originar a queda de materiais ou pessoas, devem ser colocadas protecções adequadas.

1.2 I As ferramentas

Grande parte das lesões que se verificam nos locais de trabalho, estão relacionadas com a utilização de ferramentas, quer estas sejam manuais ou motorizadas.

Causas de lesões são:
• Má utilização das ferramentas;
• Utilização de ferramentas com defeito;
• Utilização de ferramentas de fraca qualidade;
• Transporte e armazenamento incorrecto.

Os perigos mais comuns são:
• Contacto com elementos cortantes;
• Projecção de fragmentos;
• Quedas por esforço excessivo.

Medidas de prevenção:
• Uso de ferramentas de qualidade;
• Usar as ferramentas somente para o fim a que se destinam;
• Obter formação apropriada para cada tipo de ferramenta;
• Uso de óculos de protecção em situações de risco de projecção de partículas;
• Uso de luvas aquando da utilização de ferramentas cortantes;
• Manutenção periódica das ferramentas;
• Revisão periódica dos cabos, revestimentos, isolamentos, etc.
• Arrumação correcta das ferramentas.

Os martelos pneumáticos, furadores e moto-serras são os equipamentos que maior perigo representam para os trabalhadores.

As ferramentas eléctricas portáteis devem funcionar com uma tensão reduzida de segurança (24 volts) ou estar dotadas de isolamento duplo.

1.3 I Máquinas

Medidas para evitar acidentes produzidos por máquinas :
• Adquirir máquinas certificadas (certificação CE);
• Seguir as instruções do fabricante quanto à instalação, utilização e manutenção das máquinas.

Perigos relacionados com as máquinas:

• **Perigos mecânicos** I Factores físicos que podem originar uma lesão:
  • Elementos móveis;
  • Elementos de transmissão;
  • Projecção de elementos da máquina, por ruptura;
  • Projecção de partículas do material trabalhado.

• **Perigos eléctricos** I Perigos passíveis de provocar lesões ou morte por electrocussão ou queimaduras.

• **Outros perigos:**
- •De origem térmica;
- •Resultantes da exposição ao ruído;
- •Vibrações ;
- •Provenientes da não aplicação das regras de Ergonomia ao posto de trabalho.

Como proteger os trabalhadores contra estes riscos?
• A segurança na montagem e fabrico de máquinas torna-se mais eficaz do que a efectuada em máquinas já existentes;
• Sempre que não seja possível eliminar os riscos na origem, devem ser usados meios de protecção colectiva, **protectores** e dispositivos de segurança;
• Seguir o manual de instruções da máquina, antes de iniciar qualquer trabalho;
• Desligar a máquina sempre que se efectuem trabalhos de limpeza, reparação ou manutenção.

1.4 I Electricidade

Sendo a electricidade das energias mais utilizadas, o número de riscos sérios com ela relacionados é elevado, razão pela qual importa conhecer a forma de os prevenir.

Contactos com electricidade
• **Contacto Directo I** " É o que se produz com as partes activas da instalação".
• **Contacto Indirecto I** "É o que se produz com massas em tensão".

Como evitar os contactos directos
• Afastar os cabos e as ligações dos locais de trabalho e de passagem;
• Colocar cabos para protecção;
• Cobrir as partes em tensão com material isolador;
• Utilizar tensões inferiores a 25 V.

Para evitar os contactos indirectos

Meios de protecção
• A ligação à terra: Quando se produz contacto eléctrico indirecto a ligação à terra desvia uma parte considerável da corrente eléctrica, fazendo com que não passe pelo corpo do trabalhador. Este tipo de ligação deve estar correctamente realizada por pessoal especializado.
• O disjuntor diferencial: Aparelho de grande precisão que corta a corrente de forma quase imediata, assim que se produz uma corrente de defeito.

Medidas de prevenção básicas
• Os trabalhos de electricidade devem ser feitos preferencialmente por pessoas devidamente habilitadas e autorizadas para tal;
• Mantenha sempre a distância de segurança em relação a fios eléctricos;
• Os equipamentos e meios de protecção a utilizar devem ser certificados;
• Use apenas aparelhos eléctricos portáteis com tensão reduzida de segurança sempre que o local de trabalho seja metálico ou molhado;
• Verifique regularmente as condições de segurança do seu meio ambiente de trabalho.

---

1 l Cortar todas as fontes sobre tensão
2 l Bloquear os aparelhos de corte
3 l Verificar a ausência de tensão
4 l Ligar à terra e pôr em curto circuito todas as fontes de tensão possíveis
5 l Delimitar e sinalizar a zona de trabalho

Ferramentas eléctricas

Cuidados a ter :
• Os cabos de alimentação devem ter um isolamento seguro e não devem estar deteriorados;
• As ligações devem ser feitas através de conectores normalizados;
• As ferramentas eléctricas manuais devem ser protegidas por baixa tensão de segurança (24 V), disjuntores de alta sensibilidade (30 mA), instalação de ligações à terra e isolamento duplo;
• Comprovar as condições de funcionamento das protecções;
• As ferramentas devem ser desligadas depois da sua utilização ou nas pausas do trabalho;
• Não puxar pelo cabo de utilização para desligar a ferramenta da tomada.

Verificar se:
• Os conectores, as fichas, os interruptores automáticos e os fusíveis são adequados;
• É impedido o acesso aos elementos que se encontram sobre tensão;
• Os interruptores de alimentação estão em locais acessíveis e são correctamente utilizados por todos em eventuais situações de emergência;
• As instalações existentes são devidamente verificadas e reparadas por electricistas qualificados;
• Existe uma lista de aparelhos portáteis para revisões periódicas;
• Os aparelhos que apresentam anomalias são retirados de utilização e guardados em lugar seguro com a indicação “NÃO USAR”;
• A revisão periódica dos disjuntores diferenciais é realizada pelo pessoal responsável;
• Aquando das operações de limpeza, manutenção e afinações, as ferramentas e demais utensílios eléctricos são desligados da rede eléctrica.

1.5 l Incêndios

A segurança contra incêndios engloba um conjunto de medidas tomadas no terreno, tendo como objectivo evitar a deflagração de incêndios, assim como controlar e extinguir a sua propagação.

Prevenção de incêndios : “Quando a actuação se encarrega de evitar o início do incêndio”
Combustível l Qualquer substância capaz de arder (podendo esta ser sólida, liquida

1.5.1 I Factores de fogo

ou gasosa).

Comburente I O comburente normal é o ar, que contém cerca de 21% de oxigénio.

Calor I Tem que existir um foco que proporcione calor para que o fogo se produza, podendo este ser cigarros, faíscas, fogos mal apagados, falhas eléctricas, trabalhos de soldadura, etc.

combustível
comburente
fogo
energia de activação

Pode-se representar de uma forma gráfica o triângulo do fogo

O fogo não é mais do que uma reacção de combustão que pode acontecer lenta ou rapidamente, dando origem às chamadas combustões lentas (produz pouco calor, não produzindo luminosidade) até às combustões rápidas (com grande produção de energia sob a forma de luz, «chamas» e de calor), designando-se estas combustões vivas, as quais correspondem à maioria dos fogos correntes.
Para que seja seja possível a eclosão de um fogo é necessário a reunião de três elementos básicos:

• Combustivel em quantidades adequadas;
• Comburente (normalmente o ar contendo cerca de 21% de oxigénio);
• Energia de activação.

1.5.2 I Classes de Fogo

O agrupamento dos materiais segundo as características da sua combustão, faz-se em quatro grandes grupos a que se chamam Classes de Fogo.

• **Classe A**
Fogos que resultam da combustão de materiais sólidos, geralmente de natureza orgânica, como, por exemplo, a madeira, carvão, papel, etc., e que normalmente originam a formação de brasas.

• **Classe B**
Fogos resultantes da combustão de líquidos ou sólidos liquidificáveis. Temos, por exemplo, éteres, gasolinas, ceras, vernizes, etc.

• **Classe C**
Fogos que resultam da combustão de gases. A combustão do metano, etano, propano e acetileno são exemplos desta classe.

• **Classe D**
Combustão de metais, como, por exemplo, o sódio, potássio e magnésio, entre outros.

A figura ao lado, representa a simbologia das classes de fogo.

Como evitar o início do incêndio

• Guardar os produtos inflamáveis e combustíveis em lugares isolados e longe dos locais de trabalho;
• Usar recipientes hermeticamente fechados para o armazenamento e transporte de resíduos;
• Licenças de trabalho especiais para intervenções de manutenção ou reparação de instalações que tenham contido ou nelas circulado materiais inflamáveis;
• Proibição de fumar e de introduzir utensílios susceptíveis de gerar chamas ou faíscas;
• Afastar das zonas de incêndio as fontes de calor tais como fornos, caldeiras, estufas, etc;
• Evitar que a instalação eléctrica seja origem de focos de calor. No fim do dia o trabalhador dever-se-á certificar que todos os aparelhos eléctricos estão desligados da rede;
• Não misturar substâncias químicas cuja reacção se desconheça, por forma a não originar calor suficiente capaz de fazer deflagrar o incêndio;
As empresas contratadas para trabalhar nas instalações da empresa em questão, devem ter conhecimento das normas de prevenção contra incêndios.

Protecção contra incêndios
“ Conjunto de medidas destinadas a realizar a acção preventiva”

Um bom sistema de detecção, extinção e alarme é fundamental na protecção contra incêndios, assim como o tempo de intervenção após a deflagração do mesmo.

agentes extintores versus classe de fogo

		agentes extintores						
classes de fogo		água jacto	água pulv.	espuma física	pó seco	pó poli	neve carb.	halon*
A	Sólidos	2	3	2	4	2	1	1
B	Líquidos	4	1	2	3	2	1	2
C	Gases	4	4	4	2	2	4	4
D	Metais	4	4	4	4	4	4	4
E	Eléctricos	4	1	4	2	1	3	3

*retirado do mercado   1 l aceitável   2 l adequado   3 l muito adequado   4 l inadequado

Extintor l “ Equipamento que contém uma substância extintora que pode ser projectada sobre o fogo por acção de uma pressão interna ”. Deve ser colocado em locais específicos de fácil acesso e de acordo com o tipo de fogo, devendo estar bem assinalados e a uma altura nunca superior a 1,20 m do solo.

Como efectuar a manutenção dos extintores
• Comprovar:
  • a acessibilidade
  • o bom estado
  • precintos
  • estado de carga (peso e pressão)
  • estado dos componentes mecânicos (bocal, válvulas, mangueiras, etc),a que é efectuada uma revisão anual por parte de um técnico especializado.

1.6 I Armazenamento, movimentação manual e transporte

O armazenamento adequado dos materiais é fundamental para evitar os riscos de desprendimento, escorregamento e respectivas consequências.

Ao nível da prevenção deve-se considerar:
• Os armazéns gerais;
• Os postos de trabalho.

Armazéns
• Uma má localização dos armazéns resulta em perda de tempo, para além de poder ocasionar quedas, atropelamentos, choques, incêndios, etc.;
• Uma boa localização dos armazéns, permite melhores condições de trabalho e assim, maior produtividade;
• O armazém de matérias primas e o armazém de produtos acabados, devem estar situados em locais de acordo com o processo de produção.

O armazenamento deve seguir esta sequência:

Armazém de matéria primas > Processo Produtivo > Armazém de produtos

Regras importantes :
• Armazenar os objectos em sentido vertical, acima do nível do solo, por forma a que não se desequilibrem;
• Não deixar que os objectos sobressaiam das pilhas ou dos caixotes em que se encontram;
• Para chegar às prateleiras mais altas, utilizar sempre um escadote;
• Não apoiar as pilhas pesadas em paredes estruturais;
• Não desfazer as pilhas arrastando os objectos de cima ou puxando os de baixo;
• Não exceder a carga de segurança dos bastidores, prateleiras ou pisos;
• Colocar os objectos que possam rolar e os artigos mais pesados próximo do nível do chão;
• Manter o material em locais protegidos da humidade e do calor;
• Inspeccionar periodicamente os contentores e os bastidores, evitando danificá-los com os garfos dos empilhadores e outros veículos.

Postos de trabalho
Cada posto de trabalho deve estar devidamente arrumado e limpo, por forma a não causar demoras do trabalho e eventuais acidentes.

Regras importantes
• Retirar da zona de trabalho tudo o que não esteja a ser usado ou que não seja necessário;
• Ter apenas a matéria prima necessária para cada dia de trabalho;
• Evitar colocar materiais no chão, utilizando bastidores com níveis diferentes, tarimbas de madeira, barras de apoio e ou contentores;
• Colocar cada coisa no seu lugar e dispor de um lugar para cada coisa.

Transporte
Os equipamentos para elevação de cargas devem ser concebidos e construídos de modo a que possam ser sempre utilizados em condições de segurança aceitáveis
A elevação de cargas pode ser feita com:

- Elevadores
  - Elevadores
  - Plataformas elevadoras
  - Monta-Cargas

- Aparelhos
  - Gruas
  - Aparelhos

- Elementos auxiliares
  - Correntes
  - Cabrestantes
  - Ganchos
  - Forquetas

Regras importantes
- Usar máquinas e elementos em bom estado e adequados para cada uma das tarefas;
- Realizar revisões periódicas de todos os elementos cujo desgaste possa provocar riscos;
- Verificar todos os elementos antes de colocar as máquinas em funcionamento.

Métodos de trabalho
- A subida e descida de cargas deve ser realizada lentamente por forma a evitar arranques ou paragens bruscas;
- Não movimentar cargas por cima de pessoas ou locais de trabalho;
- Proibir que as pessoas se coloquem sobre as cargas levantadas;
- O maquinista deve estar numa posição em que consiga controlar a zona de carga e de descarga;
- Os condutores devem ter formação apropriada (teórica e prática);
- Guardar as chaves das máquinas em locais seguros.

Transporte interior
- As zonas de circulação de materiais e pessoas devem estar correctamente delimitadas e, sempre que possível, separadas;
- As zonas de circulação devem estar totalmente desimpedidas;
- As zonas de circulação e de passagem devem ter boa iluminação;
- A largura da zona deve ter em conta as dimensões da máquina.

Importante
• É fundamental organizar o trabalho de modo a reduzir a movimentação manual de cargas;
• O pessoal da empresa deve conhecer as normas básicas, o método de trabalho e as condições em que se deve efectuar o transporte interior;
• Os trabalhadores devem usar vestuário de trabalho adequado ao serviço de cargas e descargas e evitar todo o género de adornos (anéis,etc);
• O trabalhador encarregado da condução de empilhadores deve obter aproveitamento em provas físicas e técnicas, assim como ter perfeita noção da responsabilidade do seu trabalho;
• Na inexistência de equipamentos mecânicos, deve ser utilizada uma técnica de elevação de cargas adequada à forma e ao peso da carga.

1.7 I Sinalização

Indicação relativa à segurança de pessoas e / ou materiais.

Quando aplicar:
• Quando não for possível eliminar o risco na fase de projecto;
• Quando não for possível a utilização de sistemas de protecção colectiva;
• Quando não for possível proteger o trabalhador com equipamento de protecção individual;
• Sempre, funcionando como complemento das restantes acções de formação.

Classes de sinais
• **Proibição** I Proíbe um comportamento que possa originar perigo;
• **Obrigação** I Obriga a adoptar um determinado comportamento;
• **Aviso** I Avisa da existência de determinado risco ou perigo;
• **Socorro** I Indicação relativa a saídas de emergência ou primeiros socorros, ou aos dispositivos de salvamento;
• **Indicação** I Apresenta informações diferentes das acima indicadas
• **Sinal adicional ou auxiliar** I Contém exclusivamente um texto e é utilizado em conjunto com um dos sinais acima descritos.

significado dos sinais	forma e cor do fundo	cor da margem	cor do pictograma	exemplo
proibição				
aviso				
obrigação				
salvamento I socorro				
alarme				

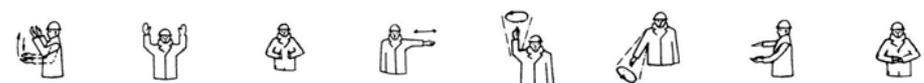
sinais de proibição

sinais de aviso

sinais de salvamento ou emergência

sinais de obrigação I impõe comportamentos

sinais informativos de prevenção e combate a incêndios

sinais gestuais

1.8 I Trabalhos de manutenção

Os trabalhos de manutenção são importantes para prevenir paragens e avarias, devendo ser realizados por trabalhadores com formação adequada.

Máquinas
Antes de qualquer intervenção de manutenção numa máquina, esta deve ser desligada da rede de alimentação, assim como anular todas as formas de energia residuais.

Regras importantes
• Para o bloqueio dos interruptores ou das válvulas de alimentação devem ser usados cadeados de apenas uma chave, a qual deverá estar em poder do funcionário que vai efectuar o trabalho;
• Quando vários trabalhadores estiverem a trabalhar numa máquina ou instalação, deve ser usado um sistema de bloqueio que permita a colocação de vários cadeados;
• Só deve ser ligada a alimentação da máquina depois de retirados todos os contactos;
• Sinalizar devidamente as máquinas que se encontram desligadas.

Licença de trabalho
" Documento que especifica o trabalho que deve ser realizado e as precauções a serem tomadas ao executá-lo".

Onde utilizar:
• Na entrada de recipientes, espaços confinados ou máquinas;
• No trabalho com ferramentas que possam produzir faíscas, sempre que a atmosfera possa ser explosiva;
• Ao abrir ou desligar recipientes que tenham contido substâncias inflamáveis ou tóxicas;
• Em telhados e valas.

Espaço confinado
" Recinto com aberturas de limitação de entrada e saída, com ventilação natural desfavorável, em que se podem acumular atmosferas tóxicas, inflamáveis ou com deficiências de oxigénio e que não está concebido para uma ocupação contínua por parte do trabalhador "

Exemplos de espaços confinados:
• Caves;
• Fossos;
• Depósitos;
• Tanques;
• Cubas;
• Zonas subterrâneas;
• Túneis, etc.

Medidas de prevenção

- Desenvolver um procedimento de trabalho;
- Antes de entrar, analisar a atmosfera para verificar se existem substâncias tóxicas, inflamáveis e se o oxigénio existente é suficiente;
- Seguir as instruções da licença de trabalho e entrar com os meios e equipamentos necessários, tais como ventilação contínua suficiente, equipamentos de protecção individual, ferramentas especiais, arneses com corda de salvamento a partir do exterior;
- Não utilizar motores de combustão dentro de espaços confinados;
- Dispor de uma equipa de resgate no exterior com trabalhadores com formação em operações de resgate e primeiros socorros.

2 I Riscos relacionados com o meio ambiente de trabalho

O meio ambiente em que o homem exerce a sua profissão, pode, num determinado período de tempo, prejudicar gravemente a sua saúde.
Esta situação está directamente relacionada com a enorme diversidade de produtos químicos existente em certos locais de trabalho, sendo que, mesmo a própria energia, nas suas várias formas, pode ser negativa para o trabalhador.
Também a existência de microorganismos no ambiente de trabalho pode ser prejudicial, pelo que cabe à higiene do trabalho prevenir os riscos originados pelos diferentes agentes aqui mencionados.

2.1 I Exposição profissional a agentes químicos

Os agentes químicos são substâncias que sendo manejadas pelo trabalhador ou geradas ao longo do processo de produção, podem ser absorvidas pelo organismo e prejudicar seriamente a saúde.
Sendo os agentes químicos diferentes nas suas propriedades, também os efeitos provocados o são, podendo revelar-se desde uma simples irritação das mucosas e olhos até situações mais complexas como casos de cancro, que pode eventualmente vir a ser detectado muito tempo após a exposição aos agentes.

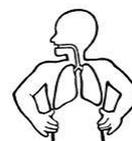
Estes agentes químicos entram no corpo humano através das vias respiratória e parenteral, sendo a via respiratória a mais comum, pelo que, para conhecer a dose absorvida pelo trabalhador, importa saber a quantidade de tóxico que existe no ar e o tempo de exposição.
Assim, quanto maior for a concentração no ambiente de trabalho e o tempo de exposição, maior é a dose absorvida.

A matéria encontra-se na natureza nos estados gasoso, liquido e sólido.

Os gases e vapores, misturando-se com o ar, entram nos pulmões, infiltrando-se depois no sangue, de onde se espalham por todo o organismo.
Estes agentes mantêm-se durante bastante tempo no ambiente, espalhando-se velozmente no espaço e por vezes por um odor e/ou cor.

Também os aerossóis líquidos (neblinas) e sólidos (pó de origem mecânica, fumo de origem térmica) podem permanecer suspensos no ar, embora sob a forma de partículas muito finas, sendo que é o tamanho das partículas que determina a perigosidade, assim como a geometria da partícula, no caso dos aerossóis sólidos.

efeitos dos produtos tóxicos sobre o corpo humano		
corrosivos	Destruição dos tecidos sobre os quais o tóxico actua	
irritantes	Irritação da pele ou das mucosas em contacto com o tóxico	
pneumoconióticos	Alteração pulmonar por partículas sólidas	
asfixiantes	Deslocações do oxigénio do ar ou alteração dos mecanismos oxidantes biológicos	
anestésicos e narcóticos	Depressão do sistema nervoso central. Geralmente o efeito desaparece quando o contaminante deixa de estar presente	
sensibilizantes	Efeito alérgico do contaminante na presença do tóxico, ainda que em pequeníssimas quantidades (asma, dermatite)	
cancerígenos, mutagénicos e teratogénicos	Produção de cancro, modificações hereditárias e malformações na descendência respectivamente	
sistémicos	Alterações de órgãos ou sistemas específicos (figado, rim, etc.)	

vias de entrada dos contaminantes químicos		
Via respiratória Através do nariz, da boca, dos pulmões, etc...	É a via de penetração de substâncias mais comum no ambiente de trabalho, já que, através do ar que respiramos podem penetrar no nosso organismo poeiras, fumos, aerossóis, gases, vapores, de produtos voláteis, etc.	
Via dérmica através da pele	É a via de penetração de muitas substâncias capazes de atravessar a pele sem causar erosões ou alterações visíveis e de se incorporar no sangue para, posteriormente, se espalharem por todo o corpo. A superfície total da pele exposta à possível penetração é muito importante, assim como o seu estado de integridade que, em certas ocasiões, pode estar debilitado por lesões ou pela acção dos dissolventes capazes de eliminar as gorduras que protegem a sua superfície.	
Via digestiva Através da boca, do estômago, etc.	É a via de penetração através da boca, do esófago e dos intestinos. Também deve ser considerada a possível ingestão de contaminantes dissolvidos nas mucosas do sistema respiratório.	
Via parenteral Através de feridas, chagas, etc.	É a via de penetração directa do contaminante no corpo através de chagas, feridas, etc.	

As partículas que chegam ao fundo do pulmão são aquelas cuja dimensão é inferior a 2 μm (uma milionésima parte de um metro), constituindo 70% do depósito e sendo invisíveis ao olho humano.
As actividades que produzem aerossóis albergam perigos consideráveis pelo facto de, como se mantêm muito tempo no ar, se poder crer que não existem partículas no ambiente.

comparação do diâmetro das partículas I tamanho ampliado 50 000 vezes

A > menor partícula visível pelo olho humano
B > partícula de dimensões maiores do que as que se encontram maioritariamente nos pulmões
C > partículas que caem muito lentamente, descendo 1m em 3 horas num ar calmo

2. 2 I Exposição no local de trabalho a agentes físicos

Tipos de energia analisados nesta unidade:
• Energia mecânica, sob a forma de ruído e vibrações;
• Energia electromagnética, sob a forma de radiação (luz visível, infravermelhos, ultravioletas, raios X, etc.) e corpuscular;
• Energia calorífica, sob a forma de calor ou frio.

2.2.1 I Energia mecânica

• **Ruído e Vibrações**
Por ruído entende-se um som indesejado e incómodo. A sua existência no ambiente de trabalho é passível de provocar perda de audição, originada pela lesão de terminais nervosos do ouvido.

O trabalhador tem a percepção da perda de audição, quando sem ruído ambiente, sente dificuldade em ouvir os outros a conversar.
Contudo, também alterações respiratórias, cardiovasculares, digestivas ou visuais, perturbações do sono e cansaço são efeitos resultantes da existência de ruído no ambiente de trabalho.
Perante isto, o nível de concentração do trabalhador diminui, aumentando o tempo de reacção face a diversos estímulos, o que leva a um aumento das probabilidades de ocorrência de erros e consequentes acidentes.

• **Vibrações**
A exposição a vibrações verifica-se quando é transmitido a alguma parte do corpo o movimento oscilante de uma estrutura, seja do solo, de uma guarnição ou de um assento.

• **Vibrações de muito baixa frequência** I balançar do comboio ou barco (provocam enjoo).

• **Vibrações de baixa frequência I** veículos em movimento, empilhadores, etc. (provocam efeitos sobre o ouvido interno e aumentos no tempo de reacção).

• **Vibrações de alta frequência I** motosserras, martelos pneumáticos, etc. (provocam problemas articulares, vasomotores e nos braços e pernas).

2.2.2 I Energia electromagnética: radiações ionizantes e não ionizantes

Uma das formas de transmissão de energia é a que se verifica através da propagação de ondas electromagnéticas, as quais se distinguem umas das outras pela quantidade de energia que são capazes de transmitir, dependendo por isso da sua frequência.

Tipos de radiações ionizantes : electromagnéticas (raio X e gama) corpusculares.
A exposição do trabalhador a radiações ionizantes pode originar lesões graves para a saúde e inclusivamente o aparecimento do cancro.
Quanto ás radiações não ionizantes, estas têm efeitos no organismo que variam conforme a banda de frequências em causa e podem ser:

• **Radiações ultravioletas:** podem causar afecções na pele e conjuntivites por exposição da pele e dos olhos, respectivamente;
• radiação de infravermelhos: devido ao calor que gera, pode lesionar a retina ou produzir opacidade do cristalino do olho e danos na pele;
• **Microondas:** estas revelam-se particularmente perigosas para a saúde, derivado à enorme capacidade de aquecimento que possuem;
• **Laser:** alcançam um grande poder destruidor dos tecidos, ao projectar uma quantidade de energia considerável sobre uma superfície reduzida.

Existem também outros problemas que, sendo menos graves , são os mais comuns, como é o caso dos problemas relacionados com a iluminação.

Um bom sistema de iluminação deve ter:
• níveis de iluminação suficientes;
• contraste adequado na tarefa;
• controlo dos encadeamentos;
• redução do risco de acidentes;
• conforto visual.

nível	iluminância [lx]	actividade	exemplo
1	15		
2	30	Orientação, só estadias temporárias	
3	60		
4	120	Tarefas Visuais ligeiras com contrastes elevados	trabalhos em armazéns, estaleiros, minas, salas de espera, trabalhos de pintura e polimento
5	250		
6	500	Tarefas Visuais normais com detalhes médios	trabalhos em escritórios, processamento de dados, leitura, tingimento de couro, rebarbagem de vidro
7	750		
8	1000	Tarefas Visuais exigentes com pequenos detalhes	desenho técnico, comparação de cores, montagem de pequenos elementos em electrónica
9	1500		
10	2000	Tarefas Visuais muito exigentes com detalhes muito pequenos	montagem de componentes miniaturizados, trabalhos de relojoaria, gravação, montagem fina com tolerância muito apertadas
11	3000		
12	> 5000	casos especiais	salas de operações

O nível médio de iluminação deve aumentar conforme o grau de dificuldade de percepção visual.
O contraste pode ser melhorado se os postos de trabalho forem colocados entre as linhas de armaduras de iluminação e paralelamente ao eixo da visão do trabalhador, diminuindo-se, assim, os encadeamentos originados por reflexos.
O encadeamento tende a aumentar em função da quantidade de luz por unidade de superfície, do contraste e da exposição, assim como quando a fonte de luz está mais próxima e dentro do ângulo de visão.

Para diminuir o encadeamento deve-se:

- Cobrir as lâmpadas com protecções, difusores ou outros dispositivos por forma a regular a luz e impedir que o foco luminoso seja visto directamente;
- Utilizar materiais, acabamentos e pinturas baças;
- Suprimir objectos muito polidos ou brilhantes.

2.2.3 I Energia calorífica

por iluminação geral demasiado baixa

por reflexo na superfície de trabalho

Para viver o ser humano necessita de manter uma temperatura interna de cerca 37ºC, possuindo para tal mecanismos físicos e fisiológicos.
A quantidade de calor gerada pelo ser humano varia conforme a actividade física desenvolvida, razão pela qual possui mecanismos de autodefesa naturais capazes de contrariar diversas situações térmicas e assim propiciar a eliminação do excesso de calor ou evitar a perda do calor interno.

Existem diversas maneiras de troca de calor entre o organismo e o ambiente, estando estas dependentes das condições termohigrométricas do ambiente de trabalho. Por **condições termohigrométricas** entende-se a temperatura do ar, o tipo de roupa usado e o consumo metabólico do indivíduo, podendo estas condições ser medidas e tendo os seus valores a base de avaliação dos riscos ou do conforto.

A escala de sensações definida pela relação do ser humano com o ambiente térmico, tem limites que, pelo calor ou frio, sendo ultrapassados, podem provocar a morte. Os golpes de calor , os desmaios e a desidratação são os efeitos mais comuns resultantes da exposição ao calor, enquanto que a hipotermia e a congelação são efeitos relacionados com a exposição a ambientes muito frios.

2.3 I Exposição profissional a agentes biológicos

Por agentes biológicos entende-se os microorganismos e endoparasitas humanos susceptíveis de originar qualquer tipo de infecção, alergia ou toxicidade.

A exposição profissional a agentes biológicos pode ser considerada mediante dois aspectos, sendo que, em primeiro lugar, se distinguem as actividades em que o contacto com este tipo de agentes é inevitável (laboratórios, etc) e num segundo plano aquelas actividades em que, não existindo contacto deliberado com os referidos agentes, pode, devido à especificidade do trabalho, haver exposição (centros de produção de alimentos, trabalhos agrícolas, etc) .

Divisão dos agentes biológicos de acordo com a sua perigosidade

1 - Capacidade de provocar enfermidades no trabalhador e consequente gravidade;
2 - Perigosidade para os trabalhadores expostos;
3 - Capacidade de contágio da doença;
4 - Existência de tratamento para a doença.

Assim, temos que os agentes pouco susceptíveis de causar doenças no homem através de contacto acidental, inserem-se no ponto 1, enquanto que aqueles que originam doenças graves, de rápido contágio e sem tratamento adequado, estão referenciadas no ponto 4.
Com base nesta classificação é possível fixar os meios de protecção apropriados para cada microorganismo e actividade .

2.4 I Avaliação dos riscos

Para melhor avaliar os riscos de exposição aos agentes químicos, físicos e biológicos, importa comparar os valores de existência dos agentes em causa no local de trabalho e o tempo de exposição com o designado critério de avaliação ou valor limite, o qual, sendo ultrapassado, colocará em risco a saúde dos trabalhadores.

2.5 I Controlo dos riscos

Face a riscos que não é possível eliminar, deve-se actuar sobre a origem, o meio ou o trabalhador, ou mesmo sobre uma combinação destes elementos.

2.5.1 I Actuações sobre a origem

Neste tipo de intervenção importa substituir o agente em questão por outro que não seja perigoso ou que signifique um perigo mais reduzido.
Contudo, o ideal é, sempre que possível, aquando da fase de concepção de uma instalação, fazê-lo com equipamentos adequados de modo a reduzir e prevenir eventuais perigos.
È também possível, numa fase já mais avançada do processo, instalar certas modificações, tais como criar condições para que a presença do trabalhador deixe de ser necessária durante o período de funcionamento.
Pode-se ainda proceder ao isolamento do ponto de operação da máquina que gera o ruído ou o foco de emissão das radiações assim como ao isolamento próprio edifício.
Paralelamente a estes factores deve ser tida em conta a manutenção preventiva dos equipamentos de trabalho.

2.5.2 I Actuações sobre o meio

Por **meio**, entende-se o espaço que se situa entre a origem e o receptor. As actuações sobre o meio são complementares das adoptadas para a origem não as substituindo.

• **Limpeza I** A falta de limpeza origina focos secundários e focos não controlados que se podem transformar em origens de contaminação.

• **Ventilação por diluição ou ventilação geral I** Consiste em introduzir caudais de ar, por forma a renovar o ar existente e assim diminuir a concentração do agente tóxico.

• **Aumento da distância entre origem e receptor I** Permite diluir a concentração do agente através da mistura com o ar, no caso dos agentes químicos, diminuindo a intensidade no caso dos agentes físicos.

• **Sistemas de alarme I** Permitem saber quando é excedida uma determinada concentração ou intensidade, sabendo-se, assim, da existência de fugas e aumentos imprevistos da concentração do agente no meio ambiente.

2.5.3 I Actuações sobre o trabalhador

O principal método de redução de riscos, passa pela redução do tempo de exposição, o qual pode ser obtido através de uma maior rotação do pessoal.

Outros métodos :
• Isolamento do trabalhador;
• Equipamentos de protecção individual;
• Formação e informação do trabalhador.

3 I Carga de trabalho, fadiga e insatisfação profissional

O trabalho implica esforço, sendo que este pode ser mental ou físico.
Partindo deste principio, importa conhecer os efeitos desse esforço por forma a melhor controlar a saúde dos trabalhadores, sendo que a fadiga surge como uma consequência lógica que deve manter-se dentro dos limites permitindo ao trabalhador recuperar depois de um dia de descanso.

Para que esta situação se verifique é fundamental conhecer as exigências de cada trabalho e assim planear e organizar os diferentes trabalhos de acordo com os trabalhadores.

Para além destes factores existem ainda os factores psicossociais que podem condicionar a satisfação profissional dos trabalhadores e consequentemente a qualidade do trabalho.

Objectivos
Conhecer os principais conceitos relacionados com a carga de trabalho e as formas de minimizar os seus efeitos negativos.

Conhecer os factores que influenciam o aparecimento da fadiga e da insatisfação profissional.

3.1 I Carga de trabalho

A carga de trabalho é um factor de risco que existe em todas as actividades e em qualquer empresa.

Por carga de trabalho entende-se o conjunto de requisitos psicofísicos a que se vê submetido o trabalhador ao longo do seu dia de trabalho.

Pode-se, então, falar de carga de trabalho física e mental.

3.2 I Carga física

Carga física é o conjunto de requisitos físicos a que um trabalhador é submetido durante o seu dia de trabalho.

Para melhor conhecer e estudar a carga física importa conhecer:
• esforços físicos;
• posturas do trabalho;
• movimentação manual de cargas.

3.2.1I Esforços físicos

O grau de dificuldade de uma tarefa é determinado pelo consumo de energia e frequência cardíaca do trabalhador.
Quanto mais difícil é a tarefa, maior é o consumo de energia exigido (medido em quilocalorias) e/ou mais aumenta a frequência cardíaca (comparando o número de pulsações em situação de trabalho com o número de pulsações em situação de repouso).

3.2.2 I Posturas do trabalho

As posturas mais desfavoráveis tornam o trabalho mais pesado e desagradável, assim como antecipam o surgimento do cansaço, podendo inclusive ter consequências mais graves no futuro.

A posição sentada é a postura de trabalho mais confortável, embora possa igualmente tornar-se incomoda se não houver troca de posições, que , se possível, impliquem movimento.

A posição de pé implica uma sobrecarga dos músculos das pernas , costas e ombros.

Para evitar a adopção de posturas forçadas e incómodas:
• O plano de trabalho, os órgãos de comando e controlo e as ferramentas devem situar-se dentro da área de trabalho;
• A altura do plano de trabalho deve ser fixada em função do tipo da actividade a ser realizada. Assim, um trabalho de precisão requer uma altura superior, porque a visão desempenha um papel importante no momento de realizar o trabalho. Porém, num trabalho em que predomine o esforço físico, a altura deve ser menor para que possa ser aproveitada a força do corpo.

Para não antecipar o surgimento do cansaço:
• Mudar de posição, por exemplo, para a posição sentada ou para uma postura que implique movimento.

3.2.3 I Movimentação manual de cargas

Decreto-Lei nº 330/93, de 25 de Setembro, transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 90/269/CEE, do Conselho Europeu, de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação de cargas.

Não há legislação que estabeleça o peso máximo para movimentação manual de cargas. No entanto, existem estudos que consideram a carga máxima de 25 Kg aceitável.

Princípios para a movimentação manual de cargas
• Apoiar firmemente os pés;
• Manter uma distância de cerca de 50 cm entre os pés;
• Dobrar as ancas e os joelhos para pegar na carga;
• Pegar na carga mantendo-a o mais próximo possível do corpo, levantando-a gradualmente, esticando as pernas e mantendo as costas direitas;
• Manter a cabeça levantada;
• Distribuir a carga pelas duas mãos.

3.3 l Carga mental

Carga mental é o nível de actividade mental necessário para executar o trabalho.

Factores que incidem na carga mental:
• Quantidade de informação recebida;
• Complexidade da resposta que se exige;
• Tempo de resposta;
• Capacidades individuais.

3.4 l Fadiga

Por FADIGA entende-se a diminuição da capacidade física e mental de um individuo, depois de ter realizado um trabalho durante um determinado período de tempo.

3.4.1 l Medidas de prevenção

• Adaptar a carga de trabalho (física e mental) às capacidades do trabalhador.
• Situar os órgãos de comando e controlo dentro do campo eficaz de trabalho do operador;
• Organizar as tarefas de modo a que seja possível combinar várias posturas do trabalho;
• Procurar dotar as tarefas de um nível de interesse crescente;
• Controlar a quantidade e a qualidade da informação tratada;
• Adequar, relativamente à tarefa, o número e a duração dos períodos de descanso;
• Escolher um mobiliário de trabalho (mesas, cadeiras,...) adequado às tarefas a serem desempenhadas e que cumpra determinados requisitos ergonómicos;
• Manter dentro dos valores de conforto os factores ambientais (ruído, iluminação, temperatura, etc.);
• Aconselhar uma nutrição adequada em conformidade com o consumo metabólico produzido do trabalho.

3.5 l Insatisfação profissional

" É o grau de mal estar que o trabalhador experimente devido ao seu trabalho", indicando em que medida as características do trabalho não se coadunam com os desejos, aspirações ou necessidades do trabalhador.

A insatisfação profissional surge principalmente devido a factores da organização do trabalho ou psicossociais, tais como: salário, falta de responsabilidade, más relações, trabalhos rotineiros, características individuais dos trabalhadores, etc. Nem todos reagem do mesmo modo à mesma situação profissional.

A melhor maneira de prevenir a insatisfação profissional é **actuar sobre a organização do trabalho:**

• Favorecendo novos modelos de planeamento das tarefas que facilitem a participação e o trabalho em grupo, fugindo dos trabalhos monótonos e repetitivos;
• Assumindo mudanças que partam da Direcção da Organização (Empresa, Estabelecimento ou Serviço) e que afectem todos os canais de comunicação, promoção e formação dos trabalhadores.

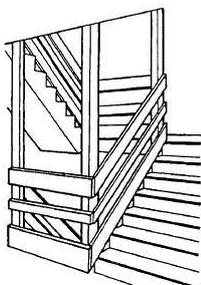
4 I Sistemas elementares de controlo de riscos, protecção colectiva e individual

A acção preventiva tem como principio básico o combate aos riscos na origem, embora isto nem sempre seja possível.

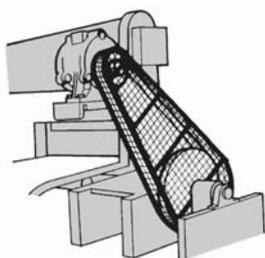
Quando se verifica esta impossibilidade, é necessário adoptar medidas alternativas tais como:
• **Protecção colectiva** – É a técnica que protege todas as pessoas contra riscos que não é possível evitar ou reduzir;
• **Protecção individual** – Protege exclusivamente o trabalhador que a usa, devendo, contudo, ser utilizada apenas quando os riscos não puderem ser suficientemente eliminados ou controlados através dos meios de protecção colectiva ou pela correcta organização do trabalho.

4.1I Protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores do trabalho

O princípio fundamental do Regime Jurídico do Enquadramento da Segurança, Higiene e Saúde do trabalho (Decreto-Lei 441/91 de 14 de Novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º133/99, de 21 de Abril e regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 488/99, de 17 de Novembro) é:
• **a Prevenção dos riscos.**

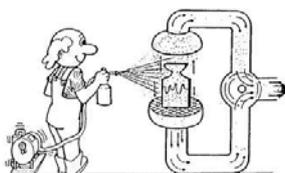
Segundo a lei, a Prevenção dos Riscos Profissionais deve ser baseada pelos seguintes princípios:
• Planeamento da Prevenção desde a elaboração do projecto empresarial;
• Avaliação dos riscos inerentes ao trabalho e a sua actualização constante;
• Adopção das medidas apropriadas de acordo com os riscos detectados;
• Controlo da eficácia das medidas adoptadas.

4.2 I Protecção colectiva

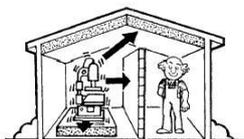
É a técnica que protege todas as pessoas contra os riscos que não seja possível evitar ou reduzir.
Deve sempre ser privilegiada a adopção de medidas que anteponham a protecção colectiva à individual.

Exemplos de aplicação da protecção colectiva à segurança:
Corrimões:
São fabricados com materiais rígidos e resistentes e têm uma altura mínima de 90cm.

Protectores:
São os componentes de uma máquina que são utilizados como uma barreira material para garantir a protecção. Por exemplo, taipais, tampas, coberturas, painéis, muros, carcaças e barreiras.

Disjuntor diferencial:
É um dispositivo de segurança que desliga automaticamente a electricidade quando se produz uma derivação com intensidade superior à previamente estabelecida.

Seguem-se, também, alguns exemplos de aplicação da protecção colectiva ao ambiente de trabalho.

Ventilação geral:
É uma medida de protecção colectiva que é aplicada ao meio de propagação dos contaminantes químicos. Considera-se que só é adequada nos casos em que os contaminantes são de baixa toxicidade e existem em pequenas concentrações.
É uma medida a ser adoptada nos locais em que se pretenda, basicamente, eliminar o ar viciado (escritórios, oficinas de produção, etc.).

Ventilação localizada ou extracção localizada:
Tem como objectivo captar o contaminante químico no ponto em que é gerado, evitando que se espalhe no ambiente geral do local.

Isolamento de máquinas ruidosas:
É uma medida de protecção colectiva complexa e que, na medida do possível, deve ser concebida de modo a que o trabalhador não fique no interior do compartimento.

4.3 I Protecção individual

EPI é qualquer equipamento que se destina a ser envergado ou usado pelo trabalhador para proteger este último contra um ou vários riscos que ameacem a sua segurança ou saúde do trabalho, assim como qualquer complemento ou acessório que se destine a este fim.

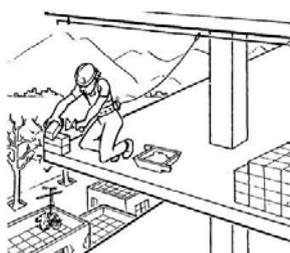
Ao escolher um Equipamento de Protecção Individual deve certificar-se que este é eficaz face aos riscos de que se propõe proteger e que não introduza novos riscos.

Deve ter em conta que :
• Pode ajudar na escolha dos EPI's;
• Deve receber formação relativamente ao uso correcto dos EPI's;
• Devem ser tomadas determinadas precauções quanto à utilização e manutenção dos EPI's;
• Deve limpar os EPI's regularmente;
• Deve guardar os EPI's em locais limpos e secos;
• Deve seguir as instruções do fabricante.

4.4 I Classificação dos equipamentos de protecção individual

Os EPI's classificam-se em dois tipos:

• **Protecção parcial I** Protege o indivíduo contra os riscos que afectam principalmente partes ou zonas concretas do corpo. Por exemplo, protecção do crânio, das extremidades inferiores, do aparelho auditivo, visual ou respiratório.

• **Protecção integral I** Protege o indivíduo contra riscos que não afectam partes ou zonas localizadas do corpo. Por exemplo, cinto de segurança, roupa de trabalho e protecção, além de vestuário com sinalização.

Todos os EPI's devem cumprir as normas europeias (marcação CE)
• Protecção colectiva é concebida e aplicada com o fim de evitar ou reduzir a situação de risco.

• Protecção individual não tem nunca como finalidade a eliminação nem sequer a diminuição da situação de risco, mas apenas eliminar, ou, pelo menos, minimizar as consequências que advêm da situação de risco para o trabalhador.

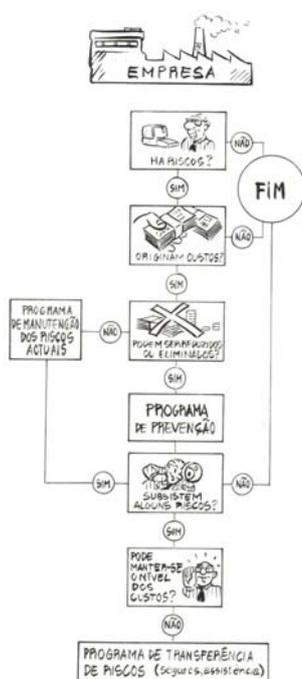
5 I Noções básicas de actuação em casos de emergência e evacuação

Diz-se que existe uma situação de emergência quando surge uma situação inesperada e súbita que tenha como consequência o aparecimento de situações de perigo para os trabalhadores.

O empregador deve analisar e tomar medidas que permitam evitar este tipo de consequências, nomeadamente no respeitante a primeiros socorros e à luta contra incêndios e à evacuação dos trabalhos.

O empregador deverá designar o pessoal encarregado de pôr em prática as referidas medidas, comprovando periodicamente o seu correcto funcionamento. Deve prever uma actuação rápida e eficaz para salvaguardar, em primeiro lugar, a integridade e saúde dos trabalhadores, da população externa e, também, minimizar os possíveis danos nas instalações e no meio ambiente.

Devem ser postas em prática diferentes situações de emergência contemplando um plano de emergência interno da empresa e, também, o que se deve fazer numa situação de evacuação dos trabalhadores de um centro de produção.

As empresas devem dispor de autoprotecção, de modo a que:
• Se identifiquem e avaliem os riscos de acidentes graves;
• Se elabore um plano de emergência interno (PEI) e
• Se informem, formem e equipem de forma adequada as pessoas que trabalham nas instalações, com o fim de garantir a sua segurança.

5.1 I Tipos de acidentes graves

As situações de emergência apresentam-se fundamentalmente quando ocorre um acidente ou um incidente grave na empresa.

• **Fogos sem risco de explosão**. Ocorrem por combustão de substâncias (papel, madeira...) que não são explosivas nem se encontram em condições de explodir;
• **Fogo de gás inflamável (flash fire)**. É uma combustão tão rápida que não é possível impedir as suas consequências, devendo-se fugir do local do acidente;
• **Poça de líquido inflamado/jacto de fogo (pool fire/jet fire)**. Apresentam-se quando se produz um derrame ou uma fuga por esguicho de líquido, seguido de ignição. Neste caso, é possível evitar os seus efeitos, afastando-se do local do acidente;
• **Explosões**. Surgem devido à ignição ou ao aquecimento de substâncias explosivas cuja principal característica é terem uma velocidade de combustão extremamente elevada;
• **Nuvens de gases tóxicos**. Ocorrem por emissão acidental dos referidos gases.
• **Derrames nocivos**. Surgem por trasbordamento ou rotura de recipientes ou condutas de substâncias perigosas para a saúde;
• **INCIDENTES** que dão lugar a actuações de emergência: a comunicação de ameaças de bomba ou fenómenos naturais como, por exemplo, terramotos, inundações, raios e furacões.

5.2 I Classificação das situações de emergência

Seguindo o critério de gravidade menor a maior, as situações de emergência podem ser classificadas como:

• **Emergência menor:**
Situação que pode ser neutralizada com os meios contra incêndios e emergência disponíveis no local onde se produz, pelo pessoal presente no local.

• **Emergência parcial:**
Situação de emergência que não pode ser neutralizada imediatamente como a Menor e que exige que o pessoal presente solicite a ajuda de um grupo de luta mais preparado que disponha de mais meios para combater incêndios e emergências

• **Emergência geral:**
Situação de emergência que excede a capacidade dos meios humanos e materiais contra incêndios e emergências que existem no centro de trabalho e exige a alteração de toda a organização habitual da empresa, substituindo-a por outra organização de emergência e para a qual é necessário solicitar ajuda externa.

• **Evacuação:**
Situação de emergência que exige a saída da totalidade ou de parte do pessoal do centro de trabalho, de forma ordenada e controlada.

5.3 IOrganização de emergências

Para cada situação de emergência, deve existir um plano de actuação, uma organização e meios de combate.

• **Planos de actuação**
Perante uma situação de emergência, o mais importante é salvaguardar os trabalhadores e a população afectada. Isto consegue-se afastando as pessoas do perigo, ou seja, realizando uma Evacuação.

• **Plano de evacuação**
É um plano de actuação que obriga o pessoal de um centro de trabalho a mudar-se de forma ordenada e controlada para um lugar seguro, dentro ou fora do centro, consoante se trate de uma evacuação parcial ou total. O plano de evacuação protege as pessoas.

• **Plano de emergência interno (PEI)**
Consiste na organização e no conjunto de meios e procedimentos de actuação previstos numa empresa ou em empresas contíguas e cujo fim é prevenir os acidentes de qualquer tipo e, caso ocorram, mitigar os seus efeitos no interior das instalações de trabalho.
O Plano de Emergência Interno (PEI) protege as pessoas e as instalações.

• **Plano de emergência externo (PEE)**
Trata-se de um plano de emergência que agrupa:
- vários planos de emergência internos de empresas vizinhas;
- o plano de actuação municipal (PAM);
- o plano básico de emergência municipal (PBEM) e

• o plano de actuação dos grupos de actuação (PAGr).
É elaborado com base nas informações facultadas pelas empresas.

Organização
Na organização de qualquer situação de emergência, deve considerar-se a localização de um **Centro de Controlo de Emergências (CCE)** num lugar seguro.
Ainda assim, a organização de emergências pode conter os seguintes meios de actuação:

Equipas de primeira intervenção (EPI)
Grupos com um mínimo de dois trabalhadores, com conhecimentos básicos de luta contra incêndios e emergências, que combatem directamente as causas da emergência.
É aconselhável que todos os trabalhadores recebam a formação imprescindível para poderem ser EPI.

Equipas de segunda intervenção (ESI)
Grupos de trabalhadores com formação e treino suficientemente intensivos para lutar contra qualquer tipo de emergência.
São os bombeiros da empresa.

Equipas de primeiros socorros (EPS)
Grupos de trabalhadores com a preparação imprescindível para prestar primeiros socorros.

Equipas de alarme e evacuação (EAE)
Grupos de dois ou três trabalhadores cuja missão consiste em dirigir de forma ordenada as pessoas para as saídas de emergência correspondentes, certificando-se de que ninguém fica para trás, além de socorrer os feridos em colaboração com as equipas de primeiros socorros.

5.4 I Actuações num plano de emergência interno (pei)

Tal como se disse na secção anterior, deve existir um plano de actuação, uma organização e um conjunto de meios de combate para cada situação de emergência.
Descrever-se-ão agora as actuações realizadas, consoante a situação de emergência:

5.4.1 I Emergência menor

Perante uma Emergência Menor, qualquer trabalhador deve ser capaz de realizar as seguintes actuações:
• Usar os meios disponíveis de combate a incêndios e emergências.
• Não se arriscar inutilmente, nem provocar um risco ainda maior.
• Lançar o alarme, comunicando com o Centro de Controlo de Emergências (CCE) através dos meios previstos para esse fim.
• Pedir ajuda.
• Dar conhecimento da incidência ao CCE.

5.4.2 I Emergência parcial

Perante uma emergência que se considere mais grave que Menor, qualquer trabalhador deve agir do seguinte modo:
• Comunicar o incidente ao Centro de Controlo de Emergências, utilizando um dos meios estabelecidos (toque de alarme, telefone interno) e certificar-se de que o centro entendeu bem o comunicado.
• Ficar alerta relativamente a qualquer outra comunicação relativa à emergência que o CCE faça através dos meios estabelecidos, tais como megafone ou sinais de alarme codificados.

5.4.3 Emergência geral

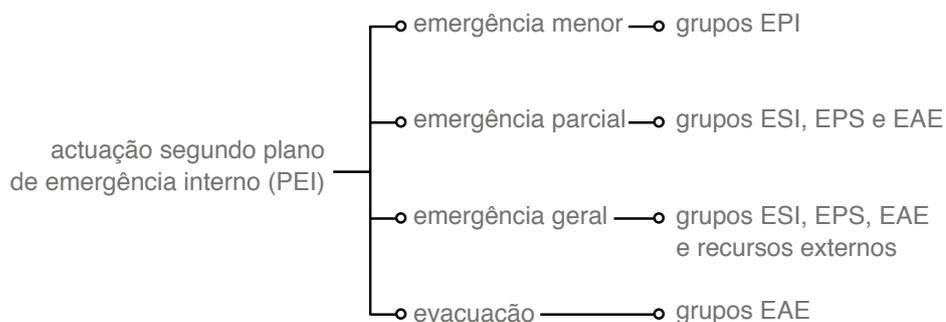
A declaração de Emergência Geral deve ser efectuada pelo pessoal da empresa que tenha autorização para o fazer.

Quando o Centro de Controlo de Emergências (CCE) recebe esta informação, deve comunicá-la a todos os trabalhadores, utilizando para tal os meios estabelecidos, tais como megafone ou sinais de alarme codificados.
Os trabalhadores da empresa devem juntar-se aos grupos a que pertencem, conforme a organização estabelecida para a situação de emergência. Esta organização não tem de coincidir necessariamente com a que diz respeito ao funcionamento normal da actividade da empresa.
Nesta situação de emergência, os trabalhadores integrados nas equipas de segunda intervenção (ESI), assim como os que fazem parte das equipas de primeiros socorros (EPS) e os que pertencem às equipas de alarme e evacuação (EAE) colaboram com os recursos exteriores da Protecção Civil e dos Bombeiros.

5.4.4 Evacuação

É uma situação de emergência que obriga à saída da totalidade ou de parte do pessoal do centro de trabalho, de uma forma ordenada e controlada.

• Evacuação Parcial: as pessoas dirigem-se através das vias de evacuação sinalizadas para os pontos de encontro estabelecidos, sem correr e em grupo. Aí identificam-se perante os responsáveis ela contagem dos evacuados.
• Evacuação Total: qualquer trabalhador actua de maneira semelhante à anterior, mas estendendo o percurso até um ponto de encontro fora do perímetro da empresa.

Recomendações:
• Não utilizar nunca os meios de comunicação interna e externa para fins que não sejam de emergência;
• Não utilizar os elevadores ou monta-cargas, à excepção de elevadores que se destinem especificamente a serem usados pelos bombeiros, se existentes;
• Não abandonar o posto de trabalho em nenhuma situação de emergência, sem executar primeiro os procedimentos de emergência de que se está incumbido.

5.5 I Informação de apoio para actuação em caso de emergência

Além do documento Manual de Emergência, criado pela Empresa ou Organização e que é básico para todas as actuações em caso de emergência, devem existir outros que podem ajudar a recordar de forma esquemática as actuações de emergência que correspondem a cada trabalhador.

• **Ficha Individual de Actuação** pode ser um desses documentos, indicando de forma resumida as acções a serem executadas em cada posto de trabalho em função da situação de emergência.

• **Informativos** que apresentam de forma esquemática e em cada lâmina as actuações adequadas para cada situação de emergência.

• **Cartões electrónicos individuais de controlo de presença**. Neste cartões, podem ser inscritas as instruções a serem seguidas por cada trabalhador, nas diferentes situações de emergência.

5.6 I Simulacros

Para que as actuações em situação de emergência possam ser as correctas, é conveniente ensaiá-las pelo menos duas vezes por ano, simulando situações de emergência prováveis.
Estes ensaios programados são denominados Simulacros de Emergência que têm por objectivo:
• Conseguir o hábito das actuações de emergência;
• Melhorar as actuações analisando as falhas, com a vantagem de não ter de sofrer uma situação de emergência real.

6 I Primeiros socorros

O Artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de Abril ("Obrigações gerais do empregador") estipula, entre outros pontos, os seguintes:
" ...
h) Assegurar a vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos no local de trabalho;

i) Estabelecer, em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de trabalhadores, as medidas que devem ser adoptadas e a identificação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação, bem como assegurar os contactos necessários com as entidades exteriores competentes para realizar aquelas operações e as de emergência médica;

j) Estabelecer, em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de trabalhadores, as medidas que devem ser adoptadas e a afectação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação;

l) Permitir unicamente a trabalhadores com aptidão e formação adequadas, e apenas quando e durante o tempo necessário, o acesso a zonas de risco grave;

m) Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;

n) Dar instruções adequadas aos trabalhadores;

o) Ter em consideração se os trabalhadores têm conhecimentos e aptidões em matéria de segurança e saúde do trabalho que lhes permitam exercer com segurança as tarefas para que foram incumbidos.

Na aplicação das medidas de prevenção, o empregador deve mobilizar os meios necessários, nomeadamente nos domínios da prevenção técnica, da formação e da informação, e os serviços adequados, internos ou exteriores à empresa, estabelecimento ou serviço, bem como o equipamento de protecção que se torne necessário utilizar, tendo em conta, em qualquer caso, a evolução da técnica. ... "
Salientam-se pois os pontos seguintes:

• Designação do pessoal encarregado de pôr as referidas medidas em prática;
• Verificação periódica do correcto funcionamento das medidas;
• Relativamente ao pessoal citado, e em função dos riscos, assegurar uma formação adequada, em quantidade suficiente, e proporcionar o material adequado;
• Organização das relações necessárias com serviços externos, de modo a garantir a rapidez e eficácia das actuações.

6.1 I O que são os primeiros socorros?

O conjunto de actuações e técnicas que permitem dar atenção imediata a um acidentado até que chegue a assistência médica profissional, de modo a que as lesões sofridas não piorem.

6.2 I Conselhos gerais de socorrismo

Manter-se calmo:
Não perder a calma é fundamental para se poder actuar de forma correcta, evitando erros irremediáveis.

Evitar aglomerações:
Não deve ser permitido que o acidente se converta num espectáculo. Ao evitar-se a histeria colectiva, o socorrista tem mais facilidade em agir.

Saber impor-se:
É preciso tomar a situação em mãos e dirigir a organização dos recursos e a posterior evacuação do ferido.

Não mover o ferido:
Como norma básica e elementar, não se deve mover ninguém que tenha sofrido um acidente enquanto não se tiver a certeza de que se pode realizar movimentos sem que haja riscos de piorar as lesões já existentes. Não obstante, existem situações em que a deslocação deve ser imediata: quando as condições ambientais assim o exijam ou quando deva ser realizada a operação de reanimação cardio-pulmonar.

Examinar o ferido:
Deve efectuar-se uma avaliação preliminar que consiste em determinar as situações em que haja a possibilidade de morte imediata. Mais tarde, proceder-se-á à avaliação secundária ou, o que é igual, controlar as lesões que podem esperar a chegada dos serviços profissionais.

Tranquilizar o ferido:
Os acidentados ficam normalmente assustados, desconhecem as lesões que sofreram e necessitam de alguém em quem confiar nesses momentos de angústia.
Cabe ao socorrista oferecer essa confiança e melhorar o estado anímico do lesionado.

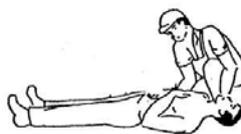
Manter o ferido quente:
Quando o organismo humano sofre uma agressão, activam-se os mecanismos de autodefesa que implicam, muitas vezes, a perda de calor corporal. Esta situação acentua-se quando existe perda de sangue, já que uma das funções do sangue é manter a temperatura interna do corpo.

Avisar o pessoal de saúde:
Este conselho ou recomendação traduz-se na necessidade de pedir ajuda com rapidez, a fim de estabelecer um tratamento médico o mais cedo possível.

incorrecto

Deslocação adequada:
A posição de espera e deslocação varia consoante as lesões que o acidentado apresenta.
É importante acabar com a prática habitual de evacuação em automóvel particular, porque nos casos em que a lesão é vital, não se pode deslocar o lesionado e este deve ser tratado no local. Se a lesão não for vital, significa que pode esperar a chegada de um veículo (ambulância) devidamente equipado.

correcto

Não medicar:
Esta é uma incumbência exclusiva do médico.
Seguir estes 10 conselhos permite evitar cair nos erros que mais habitualmente se cometem ao socorrer acidentados.

6.3 I Activação do sistema de emergência

Em qualquer acidente, DEVE ACTIVAR O SISTEMA DE EMERGÊNCIA! Para tal, recorde-se da sigla P.A.S., que corresponde às iniciais de três actuações, para começar a prestar assistência ao acidentado:

Prevenir.
Alertar.
Socorrer.

O P de prevenir
Antes de agir, o socorrista deve assegurar-se de que tanto ele como o acidentado estão fora de perigo.
Por exemplo, numa situação de ambiente tóxico, o socorrista não deve prestar auxílio ao intoxicado sem antes proteger as suas próprias vias respiratórias (uso de máscara com filtros adequados), sem o que se intoxicaria também.
Em caso de electrocussão, proteja-se.

telefones de emergência

ambulâncias
bombeiros
polícias
hospital
info. de toxicologia
Serviços de emergência médica
Associações de previdência

O A de alertar
Sempre que for possível, avise os serviços de saúde (médico, ambulância...) da ocorrência do acidente, activando assim o Sistema de Emergência. Comece logo de seguida a socorrer o acidentado, enquanto espera pela ajuda.
É muito importante dar o **alerta** de forma correcta e estruturada. Para tal, deve ser-se muito claro sobre:

• quem tem que avisar,
• como é que deve transmitir a mensagem e
• a quem deve entregar a mensagem, porque, muitas vezes, um erro na forma de alerta implica a perda da vida do acidentado, devido a atrasos ou a más interpretações das mensagens.

O S de socorrer
Uma vez executadas as acções de protecção e aviso, concentre as suas atenções no acidentado, verificando os seus sinais, SEMPRE por esta ordem:

O/A socorrista

Não é possível determinar em concreto quantos socorristas são necessários para quantos trabalhadores. O “número suficiente” depende de muitos outros factores. Como linha de orientação, ao decidir quantos socorristas devem ser formados, deve ter-se em conta o seguinte:
• O número de trabalhadores;
• A estrutura física da empresa (superfície, naves, pisos...);
• A distribuição dos trabalhadores na empresa;
• O tipo de trabalho: os riscos existentes; situações de isolamento; trabalhos fora da empresa...;
• Os turnos de trabalho;
• A distância (em tempo real) dos serviços médicos externos;
• As ausências possíveis por enfermidade, férias...

Um valor de orientação para situações de baixo risco (por exemplo, escritórios) é de um socorrista por cada cinquenta trabalhadores, por turno. Este número deve ser considerado como mínimo nas restantes situações. Por vezes, é conveniente dispor de dois socorristas por grupo de trabalho (por exemplo, trabalho com máquinas ou ferramentas perigosas).

6.4 I A formação em socorrismo do trabalho

Esta formação deve dividir-se em três grandes blocos temáticos: formação básica, formação complementar e formação específica.

1º Bloco: Formação básica ou mínima
Neste bloco, o socorrista deve ser formado de modo a ficar capacitado para **acudir a situações de emergência médica** tais como: perda de consciência, paragens cardiorespiratórias, obstrução de vias respiratórias, hemorragias e choque.
Sendo esta a parte mais importante, é aconselhável dominar as técnicas precisas e efectuar reciclagens periódicas das mesmas.

2º Bloco: Formação complementar
A formação complementar permite acudir a situações consideradas como urgência médica, sendo estas as que podem esperar a chegada dos serviços médicos, como por exemplo: queimaduras (leves), contusões, fracturas, luxações e entorses, feridas, etc...

3º Bloco: Formação específica
Atendendo a todos os riscos existentes na empresa, é conveniente ter uma formação muito específica.
Exemplo disto é a formação que deve capacitar o/a socorrista para que possa dominar com desenvoltura, perante o risco químico, as seguintes técnicas:
• Salvamento em ambiente tóxico;
• Terapia de oxigénio;
• Queimaduras químicas;
• Intoxicações por produtos químicos específicos, etc.

7 I O controlo da saúde dos trabalhadores

A Medicina é uma ciência que tem por objectivo a promoção da saúde, a Prevenção da perda da saúde, a cura das doenças e a reabilitação. A **Medicina do Trabalho**, avalia fundamentalmente o ambiente de trabalho.

A Vigilância da Saúde dos trabalhadores constitui um dos instrumentos imprescindíveis dos programas de Prevenção de Riscos Profissionais.
A vigilância da saúde pode ser definida como a utilização sistemática e periódica de um conjunto de técnicas (investigações, estudos físicos...), com o objectivo de conhecer ou detectar alterações no estado de saúde de um indivíduo ou de uma comunidade.

É, também, uma das obrigações do empregador, de acordo com o artigo 4.º da Lei de Bases da Segurança, Higiene e Saúde do trabalho.

7.1 I Vigilância da saúde dos trabalhadores no âmbito da lei quadro da segurança, higiene e saúde do trabalho [LQ-SHST]

A LQ-SHST regula no artigo 8.º - Obrigações gerais do Empregador que este tem nomeadamente de:
Assegurar a vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos no local de trabalho.

O Artigo 25.º do Anexo do Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de Junho prevê:

“Artigo 25.º
Médico do trabalho
1 I A responsabilidade técnica da vigilância da saúde cabe, em qualquer caso, ao médico do trabalho.

2 I Considera-se médico do trabalho o licenciado em Medicina com especialidade de medicina do trabalho reconhecida pela Ordem dos Médicos. Etc...

O Artigo 19.º do Anexo do Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de Junho prevê, quanto aos exames de saúde, o seguinte:

“Artigo 19.º
Exames de saúde
1 I Os empregadores devem promover a realização de exames de saúde, tendo em vista verificar a aptidão física e psíquica do trabalhador para o exercício da sua profissão, bem como a repercussão do trabalho e das suas condições na saúde do trabalhador.

2 I Sem prejuízo do disposto em legislação especial, devem ser realizados os seguintes exames de saúde:
a) **Exame de admissão**, antes do início da prestação de trabalho ou, quando a urgência da admissão o justificar, nos 10 dias seguintes;

b) **Exames periódicos**, anuais, para os menores de 18 anos e para os maiores de 50 anos e de dois em dois anos para os restantes trabalhadores;

c) **Exames ocasionais**, sempre que haja alterações substanciais nos meios utilizados, no ambiente e na organização do trabalho susceptíveis de repercussão nociva na saúde do trabalhador, bem como no caso de regresso ao trabalho depois de uma ausência superior a 30 dias por motivo de acidente ou de doença.

3 I Para completar a sua observação e formular uma opinião mais precisa sobre o estado de saúde do trabalhador, o médico do trabalho pode solicitar exames complementares ou pareceres médicos especializados.

4 I O médico do trabalho, face ao estado de saúde do trabalhador e aos resultados da prevenção dos riscos profissionais na empresa, pode, quando se justifique, alterar, reduzindo ou alargando, a periodicidade dos exames, sem deixar, contudo, de os realizar dentro do período em que está estabelecida a obrigatoriedade de novo exame. Etc...

A vigilância da saúde para empresas até nove trabalhadores e sem riscos especiais pode ser feita pelo Serviço Nacional de Saúde.

A vigilância da saúde é:
Garantida pelo empregador;
O empregador garantirá aos seus trabalhadores a vigilância periódica da sua saúde.

Específica
Essa vigilância será realizada em função dos riscos a que os trabalhadores estão sujeitos no seu local de trabalho.

Voluntária
O trabalhador deverá dar o seu consentimento, excepto nas seguintes circunstâncias:

a) Quando os exames de saúde sejam indispensáveis para avaliar os efeitos das condições de trabalho sobre a saúde do trabalhador;

b) Quando o estado de saúde do trabalhador possa constituir um perigo para si mesmo ou para terceiros;

c) Quando exista uma disposição legal relacionada com a protecção contra riscos específicos e actividades especialmente perigosas, que obrigue a realização de exames médicos;

d) Nas situações previstas no artigo 19.º do Anexo do Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de Junho.

Confidencial
As informações médicas obtidas através da vigilância da saúde de cada trabalhador estarão disponíveis para o próprio trabalhador, para os serviços médicos responsáveis pela sua saúde e para as autoridades de saúde.
Nenhum empregador poderá ter conhecimento do conteúdo concreto dos exames médicos ou dos seus resultados, sem o consentimento expresso do trabalhador.

Isto não invalida que sejam facultadas ao empregador as conclusões da vigilância da saúde dos seus trabalhadores, em termos de:
- Aptidão para desempenhar as tarefas inerentes às suas funções;
- A necessidade de introduzir ou melhorar medidas de protecção ou Prevenção.

Prolongada
Prolongamento da vigilância da saúde para além do termo da relação laboral, nos casos em que os efeitos sobre os trabalhadores assim o aconselhem.

Documentada
Dever-se-à elaborar e conservar a documentação sobre os resultados e as conclusões das inspecções ao estado de saúde dos trabalhadores.

7.2 I Objectivos da vigilância da saúde

7.2.1 I Objectivos individuais

- Detecção precoce das alterações do estado de saúde;
- Identificação dos trabalhadores especialmente sensíveis a determinados riscos.

7.2.2 I Objectivos colectivos

- Avaliação do estado de saúde dos trabalhadores;
- Alertar para as situações de risco possíveis;
- Avaliar a eficácia do plano de intervenção.

Podemos através destas informações dizer:
- Quem apresenta alterações;
- Em que lugar da empresa;
- Quando aparecem ou aparecerão.

7.3 I Técnicas de vigilância da saúde

O controlo biológico, cujo objectivo final é avaliar a exposição aos contaminantes químicos ou os seus efeitos sobre a comunidade de trabalhadores,como, por exemplo, a presença de um contaminante no sangue (ex: chumbo);

A detecção precoce das alterações da saúde, por meio de inspecções específicas que permitam expor lesões em fase de início reversíveis que derivem da exposição a agentes químicos do trabalho.

7.4 I Integração dos programas de vigilância da saúde no programa de prevenção de riscos profissionais

A vigilância da saúde deve ser considerada como um instrumento dos programas de Prevenção da empresa. A inclusão da mesma nos referidos programas é realizada a todos os níveis, desde a identificação dos problemas até à avaliação da eficácia do programa global (as medidas de Prevenção têm dado o resultado esperado).

Elementos básicos de gestão da prevenção de riscos profissionais

Introdução

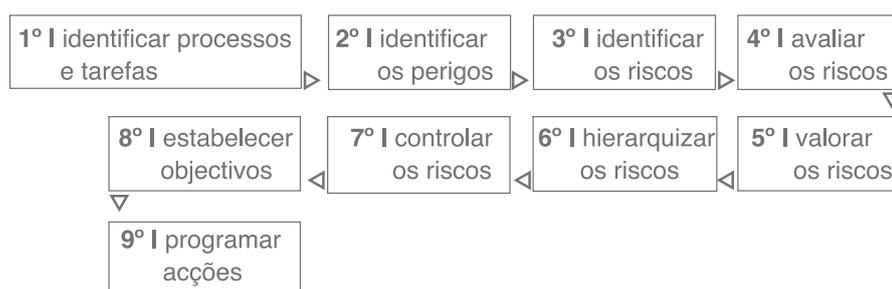
A prevenção de riscos profissionais exige, ao nível das empresas,mais que um cumprimento formal das prescrições estabelecidas pela legislação ou a correcção de situações que originam lesões profissionais. Deve-se desenvolver desde a fase de projecto o planeamento da prevenção e fundamentar-se na avaliação de riscos,devendo ser objecto de actualizações periódicas. Estas funções complementadas com a adopção de medidas preventivas e de protecção, conjugadas com os sistemas de informação, formação e consulta dos trabalhadores, constitui a filosofia de acção preventiva.
Deve existir um sistema de gestão da Prevenção de Riscos Profissionais que permita ao empregador:

1. Cumprir as suas obrigações legais;
2. Evitar os custos elevados relacionados com a falta de Prevenção;
3. Proteger a integridade física e a saúde dos seus trabalhadores.

O empregador pode optar por uma ou várias das fórmulas estabelecidas no Regime de organização e funcionamento das actividades de Segurança, Higiene e Saúde do trabalho, para organizar a Prevenção de Riscos Profissionais na sua empresa em função da dimensão das instalações e dos riscos associados às actividades que desenvolve. (Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de Junho).

1 I A gestão da prevenção de riscos profissionais na empresa

O Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de Junho, exige uma nova implementação da Prevenção na empresa. É preciso passar a actuar antes que os danos de saúde já se tenham produzido e não corrigi-los depois de terem acontecido.

Esta forma de actuar baseia-se, em linhas gerais, no seguinte:

1.1 I A gestão da prevenção de riscos profissionais

As empresas devem estruturar organização, definir funções, as práticas preventivas e todos os procedimentos de Gestão.
É de grande importância a orientação de recursos humanos e materiais para desenvolver a actividade de prevenção. Dependendo do número de trabalhadores e da actividade desenvolvida pela empresa, os recursos podem variar, desde o empresário poder assumir a actividade de Prevenção, passando pela constituição de serviços internos ou mesmo passando pela contratação de um serviço externo.

O modelo de Prevenção que a Lei Quadro da Segurança, Higiene e Saúde do trabalho propõe, prevê:
• Um Planeamento e a Prevenção logo no início, na concepção do modelo empresarial;
• Avaliar os riscos e actualizar a avaliação sempre que houver alterações que justifiquem;
• Adoptar um conjunto de acções de Prevenção para eliminar e/ou controlar os riscos que tenham sido detectados;
• Controlar a eficácia das medidas de Prevenção adoptadas;
• Integrar a acção de Prevenção na gestão da empresa;
• Informar os trabalhadores acerca dos riscos envolvidos do trabalho;
• Formar os trabalhadores em matéria de Prevenção;
• Estabelecer uma vigilância adequada da saúde dos trabalhadores;
• Desenvolver actuações perante situações de emergência.

Para que todas estas medidas sejam possíveis é necessário o empenhamento e compromisso total da Direcção, tanto nas responsabilidades como nas suas obrigações.

1.2 I O sistema de gestão da prevenção de riscos profissionais (SGPRP)

1.2.1 I Avaliação dos riscos

Para um eficaz sistema de prevenção é necessário fazer uma avaliação de riscos e estimar o grau dos riscos que não tenha sido possível evitar. O empregador deve adoptar um procedimento para a avaliação dos riscos, consultando previamente os trabalhadores ou seus representantes.

Esta avaliação deve conter:

• A identificação do posto de trabalho;
• O risco ou riscos existentes e a relação dos trabalhadores afectados;
• O resultado da avaliação e as medidas de Prevenção que dela advêm;
• A referência aos critérios e procedimentos de avaliação e aos métodos de medição, análise ou ensaio utilizados.

Através desta avaliação de riscos, obtêm-se informações que permitem planear uma acção preventiva.

1.2.2 I Planeamento da actividade de Prevenção

Processo através do qual se define:

• O que deve ser feito em matéria de Prevenção de Riscos Profissionais;
• O responsável pela realização desta tarefa;
• A altura em que deve ser realizada;
• O objectivo que se pretende alcançar;
• Os recursos que devem ser atribuídos.

Se a avaliação dos riscos indicar a necessidade de adoptar medidas de Prevenção, é necessário planeá-las, de modo a suprimir ou controlar os riscos em causa.

Devem ser planeadas, as seguintes actividades:

• A informação e formação destinada aos trabalhadores no domínio da Prevenção;
• As medidas de emergência;
• A vigilância da saúde dos trabalhadores.

O planeamento da actividade de Prevenção é um processo que permite eliminar ou controlar os riscos e que deve ser realizado para um período de tempo determinado.

1.2.3 I Responsabilidades

O Regime de organização e funcionamento das actividades de Segurança, Higiene e Saúde do trabalho (Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de Junho) exige que se integre a Prevenção em todas as actividades e decisões da empresa, tanto nos processos técnicos como na organização do trabalho.
Cabe à Direcção da Empresa, definir e documentar as responsabilidades em matéria de riscos profissionais de todo o pessoal. Todos os níveis hierárquicos da empresa são obrigados a incluir a Prevenção de Riscos Profissionais em todas as actividades realizadas ou ordenadas.

1.2.4 I Formação

Devem ser estabelecidos e mantidos procedimentos para:
• Identificar as necessidades e estabelecer o plano de formação em matéria de prevenção;
• Proporcionar uma formação adequada e adaptada ao posto de trabalho ou à função de cada trabalhador.

1.2.5 I Documentação

A documentação do sistema de gestão da Prevenção de Riscos Profissionais divide-se em:
• Manual da Prevenção de Riscos Profissionais;
• Procedimentos do sistema de gestão;
• Instruções de operação;
• Registos.
O (DL 109/2000) obriga à elaboração e conservação da seguinte documentação:
• Resultados das avaliações dos riscos relativos aos grupos de trabalhadores a eles expostos;
• Lista de acidentes de trabalho que tenham ocasionado ausência por incapacidade para o trabalho, bem como relatórios sobre os mesmos que tenham ocasionado ausência superior a três dias por incapacidade para o trabalho;
• Listagem das situações de baixa por doença e do número de dias de ausência ao trabalho e, no caso de doenças profissionais, a respectiva identificação;
• Listagem das medidas, propostas ou recomendações formuladas .

A direcção da empresa tem a obrigação de definir e documentar as responsabilidades em matéria de Prevenção de Riscos Profissionais.

1.2.6 I Auditorias

As auditorias permitem fazer uma avaliação sistemática, documentada, periódica e objectiva da eficácia, eficiência e fiabilidade do sistema de gestão da Prevenção e determinar se o sistema é adequado para alcançar a política e os objectivos da organização nesta matéria.
Podem ser internas quando o auditor pertence à empresa e externas quando este não pertence à empresa.

1.3 | Modalidades de recursos humanos e materiais para o desenvolvimento de actividades de prevenção

Estes recursos devem ser determinados pelo empregador, de acordo com uma das seguintes modalidades:

1.3.1 | Assunção pessoal pelo empregador da actividade preventiva

Assumindo o empresário pessoalmente a actividade de Segurança e Higiene do trabalho.

Isto se:
• A empresa tiver até nove trabalhadores;
• As actividades da empresa não estiverem incluídas no n.º 4 do Artigo 5.º do Anexo do DL 109/2000, de 30 de Junho;
• O empregador desenvolver habitualmente a sua actividade profissional na empresa;
• O empregador possuir a preparação adequada correspondente às funções de Segurança e Higiene do trabalho que vai desempenhar;
• O exercício das funções previstas depende de autorização a conceder pelo Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho.
(A autorização referida será revogada se o estabelecimento ou o conjunto dos estabelecimentos apresentar índices de incidência e de gravidade de acidentes de trabalho superiores à média do respectivo sector, em dois anos consecutivos).

• A empresa tiver a preparação adequada a formação previamente validada pelo Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho, bem como a inserida no sistema educativo ou promovida pelos vários departamentos da Administração Pública com responsabilidade no desenvolvimento de formação profissional, que permita a aquisição de competências básicas em matéria de segurança e higiene do trabalho, saúde, ergonomia, ambiente e organização do trabalho

No entanto, não pode realizar pessoalmente a Vigilância da Saúde dos trabalhadores. Deverá recorrer, para tal, a Serviços Externos, Interempresas ou Serviço Nacional de saúde.

1.3.2 | Designação de trabalhadores

Designando trabalhadores para realizar as actividades de Segurança e Higiene do trabalho.

Condições para que isto seja possível:
• A empresa não deve ter mais de nove trabalhadores;
• As actividades da empresa não podem estar incluídas no n.º 4 do Artigo 5.º do Anexo do DL 109/2000, de 30 de Junho;
• O Trabalhador Designado terá de possuir a preparação adequada correspondente às funções de Segurança e higiene do trabalho que vai desempenhar;
• O exercício das funções previstas depende de autorização a conceder pelo Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho.
(A autorização referida será revogada se o estabelecimento ou o conjunto dos estabelecimentos apresentar índices de incidência e de gravidade de acidentes de trabalho superiores à média do respectivo sector, em dois anos consecutivos).

1.3.3 I Serviço interno de segurança, higiene e saúde do trabalho

Em conformidade com o Artigo 5.º do Anexo do DL 109/2000, o empresário é obrigado a constituir um Serviço Interno de Segurança.

De acordo com o artº 5º;
1 I Os serviços internos são criados pela própria empresa, abrangendo exclusivamente os trabalhadores que nela prestam serviço;
2 I Os serviços internos fazem parte da estrutura da empresa e funcionam sob o seu enquadramento hierárquico.
3 I Os estabelecimentos ou empresas com pelo menos 50 trabalhadores e que exerçam actividades de risco elevado devem organizar serviços internos;
4 I Consideram-se de risco elevado:
a) Trabalhos em obras de construção, escavação, movimentação de terras, de túneis, com riscos de quedas de altura ou de soterramento, demolições e intervenção em ferrovias e rodovias sem interrupção de tráfego;
b) Actividades de indústrias extractivas;
c) Trabalho hiperbárico;
d) Actividades que envolvam a utilização ou armazenagem de quantidades significativas de produtos químicos perigosos susceptíveis de provocar acidentes graves;
e) O fabrico, transporte e utilização de explosivos e pirotecnia;
f) Actividades de indústria siderúrgica e construção naval;
g) Actividades que envolvam contacto com correntes eléctricas de média e alta tensão;
h) Produção e transporte de gases comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos, ou a utilização significativa dos mesmos;
i) Actividades que impliquem a exposição a radiações ionizantes;
j) Actividades que impliquem a exposição a agentes cancerígenos, mutagénicos ou tóxicos para a reprodução;
l) Actividades que impliquem a exposição a agentes biológicos do grupo 3 ou 4;
m) Trabalhos que envolvam risco de silicose.
5 I As empresas com, pelo menos, 400 trabalhadores no mesmo estabelecimento ou no conjunto dos estabelecimentos situados num raio de 50 km a partir do de maior dimensão devem organizar serviços internos, qualquer que seja a actividade desenvolvida.

De acordo com o Artigo 8.º podem ser constituídos Serviços interempresas
1 I Os serviços interempresas são criados por uma pluralidade de empresas ou estabelecimentos para utilização comum dos trabalhadores que neles prestam serviço;
2 I O acordo pelo qual são criados os serviços interempresas deve constar de documento escrito a aprovar pelo Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho;
3 I A utilização de serviços interempresas não isenta o empregador das responsabilidades que lhe são atribuídas pela legislação relativa à segurança, higiene e saúde nos locais de trabalho;
4 I A entidade empregadora deve comunicar ao Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho, no prazo de 30 dias a contar do início da actividade dos serviços interempresas, os elementos referidos nas alíneas a) a f) do n.º 2 do artigo 10.º;
5 I As alterações aos elementos referidos no número anterior devem ser comunicadas nos 30 dias subsequentes.

1.3.4 I Serviço externo de segurança, higiene e saúde do trabalho

Contratando um serviço externo ou um serviço interempresas de Segurança, Higiene e Saúde do trabalho.

Em conformidade com o Artigo 9.º do Anexo do Decreto-Lei n.º 109/2000, o empregador pode contratar Serviços Externos de Segurança, Higiene e Saúde do trabalho.

Segundo o artº 9:
1 I Serviços externos são os contratados pela empresa a outras entidades.
2 I A contratação dos serviços externos não isenta o empregador das responsabilidades que lhe são atribuídas pela legislação relativa à segurança, higiene e saúde nos locais de trabalho;
3 I Os serviços externos podem revestir uma das seguintes modalidades:
a) Associativos, quando prestados por associações com personalidade jurídica e sem fins lucrativos;
b) Cooperativos, quando prestados por cooperativas cujo objecto estatutário compreenda, exclusivamente, a actividade de segurança, higiene e saúde do trabalho;
c) Privados, quando prestados por uma sociedade, quando do pacto social conste o exercício de actividade de segurança, higiene e saúde do trabalho, ou por pessoa individual com habilitação e formação legais adequadas;
d) Convencionados, quando prestados por qualquer entidade da administração pública central, regional ou local, instituto público ou instituição integrada na rede do Serviço Nacional de Saúde;
4 I A entidade empregadora pode adoptar modalidade de organização dos serviços externos diferente da prevista no número anterior, desde que se encontrem previamente autorizados, nos termos do artigo 12.º".

1.4 l Instituições e organismos internacionais e organismos nacionais

A **O.I.T.** é uma das organizações internacionais mais importantes no contexto laboral. Entre as suas resoluções, destaca-se a Convenção nº 155 sobre Segurança, Higiene e Saúde dos Trabalhadores e no Ambiente de Trabalho, ratificado por Espanha no ano de1981.

Desde que passou a fazer parte da **União Europeia**, Portugal teve de incorporar no seu Direito Interno as Directivas elaboradas na União.

A União Europeia inclui quatro instituições básicas: **o Conselho, a Comissão, o Parlamento e o Tribunal de Justiça**. Além destas, existem outros organismos especializados em Segurança, Higiene e Saúde do trabalho, que são:

- **O Comité Consultivo da Comissão para a Segurança, Higiene e Protecção da Saúde no Local de Trabalho;**
- **A Agência Europeia para a Segurança e Saúde do trabalho;**
- **A Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho.**

Adstrito ao Ministério da Segurança Social e do Trabalho, o **Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho** é um dos órgãos técnicos especializados da Administração Pública que zela pelas condições de segurança e de saúde do trabalho, assim como pela promoção e apoio da melhoria das mesmas.

A **Inspecção-Geral do Trabalho** exerce a função de vigilância e controlo das normas de Prevenção de Riscos Profissionais, propondo, em caso de incumprimento, as sanções.

Os órgãos componentes do Ministério da Economia, em cooperação com o IDICT, regulam e ordenam a **segurança industrial**.

As Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira têm competências em matéria laboral e dispõem do poder sancionador em caso de incumprimento das normas de Prevenção de Riscos Profissionais.

Glossário de termos

Avaliação de riscos
Processo pelo qual se obtém a informação necessária para que a organização tenha condições de tomar uma decisão apropriada sobre a melhor ocasião de adoptar acções de Prevenção e, se for caso disso, sobre o tipo de acções a adoptar.

Acidente de trabalho
1 I É acidente de trabalho aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte.
2 I Considera-se também acidente de trabalho o ocorrido:
a) No trajecto de ida e de regresso para e do local de trabalho, nos termos definidos no art.º 6.º do Decreto-Lei n.º 143/99, de 30 de Abril;
b) Na execução de serviços espontaneamente prestados e de que possa resultar proveito económico para a entidade empregadora;
c) No local de trabalho, quando no exercício do direito de reunião ou de actividade de representante dos trabalhadores, nos termos da lei;
d) No local de trabalho, quando em frequência de curso de formação profissional ou, fora do local de trabalho, quando exista autorização expressa da entidade empregadora para tal frequência;
e) Em actividade de procura de emprego durante o crédito de horas para tal concedido por lei aos trabalhadores com processo de cessação de contrato de trabalho em curso;
f) Fora do local ou do tempo de trabalho, quando verificado na execução de serviços determinados pela entidade empregadora ou por esta consentidos.

Aclimatação
A aclimatação ao calor consegue-se submetendo o indivíduo progressivamente a condições agressivas a nível térmico durante um determinado período de tempo antesda exposição total. Desta forma, consegue-se, pouco a pouco, adaptar a resposta fisiológica (optimizando a frequência cardíaca e a transpiração) para regular os mecanismos térmicos do seu organismo.

Ancorar
Fixar solidamente ao terreno.

Aptidão
Capacidade do trabalhador para desempenhar as funções inerentes ao seu posto de trabalho.

Audiometria
Inspecção médica que consiste em expor o indivíduo a ruídos de frequências diferentes, com o fim de determinar se sofre de perda de audição e em que frequências.

Autoprotecção
Conjunto de medidas prévias levadas a cabo por responsáveis de uma actividade laboral com o fim de minimizar os danos produzidos por uma situação de emergência. Resume-se na identificação e avaliação de riscos, plano de emergência interno (PEI) e formação, informação e equipamento dos trabalhadores

Carga física do trabalho
Define-se como a actividade física que acarreta a realização de tarefas próprias do posto de trabalho ocupado. É expressa como o calor por unidade de tempo que o indivíduo gera quando realiza o trabalho. Está associada às posturas e aos esforços físicos que a tarefa requer.

Comburente
Qualquer substância oxidante susceptível de originar combustão em condições propícias.

Combustão
Reacção química em que um elemento ou composto inflamável se combina com um comburente, libertando calor.

Combustível
Qualquer substância susceptível de arder. Os combustíveis classificam-se, de acordo com a sua natureza, em sólidos, líquidos e gasosos.

Condições de trabalho
Qualquer característica do trabalho que possa ter uma influência significativa na geração de riscos para a saúde e para a segurança do trabalhador.

Condução
O termo condução aplicado a exposições a calor ou frio refere-se à forma como o organismo efectua o intercâmbio de calor com o solo ou com objectos em que toca. A condução depende da temperatura da pele do indivíduo exposto e da temperatura do solo e dos objectos em que toca.

Confidencialidade
De carácter reservado, de acesso limitado para evitar a divulgação. No que diz respeito à vigilância da saúde, o direito de privacidade que se reconhece ao trabalhador.

Conforto térmico
Diz-se que existe uma situação laboral de conforto térmico quando os indivíduos do posto de trabalho em causa manifestam uma sensação neutra no que diz respeito ao ambiente térmico.

Conselho Europeu
Órgão da União Europeia formado principalmente pelos Chefes de Estado ou de Governo dos Estados-membros.

Contraste
Ao receberem luz, os objectos que nos rodeiam reflectem-na em diferentes graus de intensidade, consoante o material ou as formas. O contraste baseia-se nessa diferença e permite diferenciar os objectos, os pormenores dos objectos ou os objectos do fundo.

Convecção
O termo convecção, aplicado às exposições ao calor ou ao frio, refere-se à forma como o organismo efectua o intercâmbio do calor com o ar que o rodeia. A convecção depende da temperatura da pele do indivíduo exposto e da temperatura e velocidade do ar que o rodeia.

Convenção colectiva
Acordo sobre as condições gerais de trabalho entre a parte sindical e empresarial. Segundo o Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 519-C1/97, de 29 de Dezembro,
1 I A regulamentação colectiva das relações de trabalho é feita por convenção colectiva, por decisão arbitral ou por acordo de adesão;
2 I A regulamentação colectiva das relações de trabalho pode também ser feita por via administrativa, nos termos dos artigos 29.º e 36.º;
3 I Para os efeitos deste diploma, designam-se por contratos colectivos as convenções celebradas entre associações sindicais e associações patronais, acordos colectivos, as outorgadas por associações sindicais e uma pluralidade de entidades patronais para uma pluralidade de empresas; acordos de empresa, as subscritas por associações sindicais e uma só entidade patronal para uma só empresa.

Crivação
Pressupõe a identificação de uma enfermidade ou de um defeito inadvertido, através da realização de testes, investigações e outros procedimentos que possam ser aplicados de forma rápida. Através dos testes de crivação, é possível detectar as pessoas enfermas que se encontram aparentemente de boa saúde. Um teste de crivação não tem uma categoria de diagnóstico. A enfermidade tem de ser comprovada, depois, através da realização de testes mais profundos.

Danos derivados do trabalho
Doenças, enfermidades, patologias ou lesões sofridas como consequência do trabalho.

Decibel (dB)
Unidade de medida do ruído e expressa o nível de pressão sonora existente.

Decibel A [dB(A)]
Unidade através da qual se mede o nível de ruído na escala de ponderação A, por meio da qual o aparelho de medição filtra o som que recebe de uma forma semelhante ao ouvido humano. Embora as características que diferenciam um som de outro sejam o respectivo nível de pressão sonora e a sua frequência, é possível comparar a nocividade de diferentes tipos de ruído através da medição do ruído da escala “A”.

Derrames nocivos
Surgem devido ao transbordo ou rotura de recipientes ou condutas de substâncias perigosas para a saúde.

Detecção precoce
Identificação de uma enfermidade ou defeito na fase pré-clínica.

Disposição
Preceito legal.

Disposições favoráveis
No âmbito do direito laboral, são os direitos reconhecidos em convenção colectiva que favorecem os trabalhadores.

Dispositivo
É o que impede que uma fase perigosa da máquina seja iniciada ou mantida enquanto estiver a ser detectada ou for possível a presença humana na zona perigosa.

Dispositivo de bloqueio
É um dispositivo que impede a colocação em funcionamento enquanto não for realizada uma operação (por exemplo, abertura do contacto).

Doença profissional
1 I As doenças profissionais constam da lista organizada e publicada no Diário da República, sob parecer da Comissão Nacional de Revisão da Lista de Doenças Profissionais.
2 I A lesão corporal, perturbação funcional ou doença não incluída na lista a que se refere o n.º 1 deste artigo é indemnizável desde que se prove ser consequência, necessária e directa, da actividade exercida e não represente normal desgaste do organismo.
A lista actualmente vigente foi aprovada pelo Decreto Regulamentar n.º 6/2001, de 5 de Maio.

Dose
Numa exposição laboral a um agente químico, é a dose que o indivíduo exposto pode absorver e que é expressa pelo produto da concentração pelo tempo de exposição.
Numa exposição ao ruído, é o produto do nível de pressão sonora pelo tempo de exposição. No caso das radiações electromagnéticas, é a energia por tempo.

Emergência geral
É uma situação que excede a capacidade dos meios humanos e materiais de combate a incêndios e emergência disponíveis no centro de trabalho e que obriga à alteração de toda a organização habitual da empresa, devendo esta ser substituída por outra específica para a emergência. É necessário solicitar ajuda do exterior. Todos os grupos de intervenção entram em acção.

Emergência médica
Situação em que a falta de assistência médica resulta em poucos minutos na morte do acidentado (4 a 6 minutos).

Emergência menor
É uma situação que pode ser neutralizada através dos meios de combate a incêndios e emergências, disponíveis no lugar onde se produz, pelo pessoal presente no local. Actuam as equipas de primeira intervenção (EPI).

Emergência parcial
Situação que não pode ser neutralizada como uma emergência menor e que obriga o pessoal presente a solicitar a ajuda de um grupo de combate especialmente preparado e que dispõe dos meios adequados de combate a incêndios e emergências. Entram em acção as equipas de segunda intervenção (ESI).

Encandeamento
É um fenómeno que se produz na retina do olho, que desenvolve uma reacção fotoquímica exagerada e que a insensibiliza durante algum tempo. Aparece quando se observa directamente uma fonte de luz ou quando existem superfícies com grande grau de reflexão no campo de visão.

Equipamentos de protecção individual (EPI)
São fixações, equipamentos ou acessórios dos mesmos cuja finalidade é proteger o indivíduo de determinados riscos. A sua utilização é limitada. Deve recorrer-se a estes equipamentos quando as outras medidas de Prevenção forem insuficientes ou não puderem ser aplicadas. Em Portugal, os EPI têm de possuir a certificação correspondente da UE, que assegura que têm uma concepção e um funcionamento correctos para o(s) risco(s) que pre

Equipas de alarme e evacuação (EAE)
São grupos de duas ou três pessoas que têm como missão dirigir de forma ordenada o pessoal a ser evacuado até às saídas correspondentes aos pontos de reunião escolhidos, certificando-se de que ninguém fica para trás e colaborando com as equipas de primeiros socorros.

Equipas de primeira intervenção (EPI)
São grupos com um mínimo de duas pessoas que dispõem de conhecimentos básicos de combate a incêndios e emergências e actuam em situações de emergência menor.

Equipas de primeiros socorros (EPS)
São grupos com um mínimo de três pessoas que têm a preparação adequada para prestar primeiros socorros em qualquer tipo de emergência.

Equipas de segunda intervenção (ESI)
São grupos com cerca de oito pessoas que têm formação e treino suficientemente intensivo e capacidade para intervir em qualquer tipo de emergência, dentro do recinto de uma empresa.

Ergonomia
É o conjunto de técnicas cujo objectivo é a adaptação do trabalho à pessoa. Para conseguir estes fins, é necessária a aplicação de diversas ciências e a correcta adaptação do posto de trabalho e arredores às características da pessoa.
O estudo ergonómico de um posto, relativamente à carga de trabalho, implica ter em conta as características humanas fundamentais, tais como: dimensões do corpo, capacidades sensoriais, mobilidade, resistência muscular, aptidões intelectuais, capacidade de adaptação, aptidão para o trabalho em equipa... Também implica analisar o funcionamento do organismo em actividade, estudando a conduta do indivíduo como transformador de energia (fisiologia do trabalho) e como sistema de tratamento de informação (psicologia do trabalho).

Espectro electromagnético
É o conjunto de todas as radiações electromagnéticas conhecidas. Diferenciam-se umas das outras pela sua frequência, sendo as radiações mais perigosas as ionizantes.

Evaporação
Quando associado a exposições ao calor ou ao frio, o termo evaporação refere-se à forma como o organismo efectua o intercâmbio do calor através da evaporação da transpiração. A evaporação depende da temperatura da pele do indivíduo exposto, bem como da humidade e velocidade do ar que o rodeia.

Explosões
Surgem devido à ignição ou ao aquecimento de substâncias explosivas. Caracterizam-se por uma velocidade de combustão muito alta, pela onda de pressão e pela frente

de propagação da chamas. A deflagração é um tipo de explosão.

Extracção localizada
Extracção que se situa junto do sistema concreto que produz a contaminação e que é utilizada apenas para esse sistema.

Extractor
Aparelho cujo objectivo consiste em retirar as partículas do contaminante do lugar em que aparecem (o mesmo que exaustor).

Factores psicossociais
São os factores presentes numa situação de trabalho que podem afectar, mais especificamente, a saúde psicológica ou mental do trabalhador, repercutindo-se no seu rendimento laboral e na satisfação que este sente do trabalho. Também são conhecidos como "factores da organização do trabalho" ou "factores organizacionais". Entre estes factores, contam-se, por exemplo: a quantidade de trabalho, o ritmo, a complexidade da tarefa, a definição de competências, as possibilidades de promoção, a estrutura hierárquica, o salário, o tipo de actividade da empresa...

Fase pré-clínica
Período da enfermidade durante o qual o indivíduo não apresenta sintomas.

Fogo de gás inflamável (flash fire)
É produzido por uma combustão muito rápida de um gás inflamável e os seus efeitos sobre as pessoas não podem ser evitados afastando-as do foco da emergência.

Fogos sem explosão
São os que se formam através da combustão de substâncias que não são explosivas e que não se encontram em condições de explodir.

Harmonizar
Pôr em harmonia, ou fazer com que não existam contradições entre duas normas.

Hipertermia
Numa exposição laboral, diz-se que existe o risco de hipertermia quando as condições de trabalho são severas (temperaturas altas, humidade, actividade física elevada) ao ponto de o organismo não conseguir dissipar o calor de forma suficiente e de a temperatura interna do corpo poder aumentar mais de 1°.

Hipoacusia
A hipoacusia é a perda da audição.

Hipotermia
Numa exposição laboral, diz-se que existe o risco de hipotermia se os indivíduos estiverem expostos a temperaturas muito baixas, geralmente acompanhadas de velocidade elevada do ar, fazendo com que o organismo dissipe excessivamente o calor e produzindo uma descida da temperatura interna superior a 1º.

Importador
Pessoa que introduz num país géneros ou artigos estrangeiros.

In situ
Lugar onde o ferido se encontra.

Incêndio
Fenómeno acidental e indesejado em que substâncias e objectos ardem de forma incontrolada.

Indemnizar
Ressarcir uma pessoa dos danos ou prejuízos sofridos.

Infracção
Transgressão, quebra de uma lei, pacto ou tratado.

Inspecção de segurança
Técnica cujo objectivo é detectar perigos de acidentes de trabalho.

Jacto de fogo (jet fire)
Apresenta-se devido à ignição de um jacto de líquido inflamável que sai de um orifício.

Laboratórios de ensaio certificados
Laboratórios que determinam uma ou várias características de um produto, processo ou serviço prestado, de acordo com um procedimento específico. Estes laboratórios estão formalmente reconhecidos por um “organismo de certificação”.

Linga
Cabo grosso, cabo ou corrente, que serve para evolver e enganchar pesos consideráveis.

Luminância
Intensidade luminosa que uma fonte luminosa emite por unidade de superfície ou luz de uma fonte luminosa que um determinado objecto reflecte. A diferença entre a luminância de duas superfícies constitui o contraste.

Marcação “CE”
Emblema que se coloca num produto, em local visível, para indicar que cumpre os requisitos essenciais estabelecidos pela União Europeia.

Medicina do trabalho
É a ciência que partindo do conhecimento do corpo humano e do meio em que este desenvolve a sua actividade, neste caso a laboral, tem como objectivos a promoção da saúde (ou Prevenção da perda da saúde), o tratamento das doenças e a reabilitação.

Metabolito
Produto derivado da transformação, no organismo, do contaminante presente no ambiente e que foi absorvido.

Nível de iluminação
Energia luminosa que é recebida por cada unidade de superfície. Mede-se com um luxímetro e expressa-se em Lux.

Nuvens tóxicas
São produzidas por uma emissão acidental de gases tóxicos.

Oxigenoterapia
Conjunto de técnicas assistidas por equipamentos de oxigénio.

Paritário
Órgão em que cada uma das partes está em posição de igualdade, quer em número, quer em direitos.

Perigo
Fonte de lesão ou dano possível para a saúde.

Planeamento
Actividades que estabelecem os objectivos e as especificações necessárias para desenvolver uma acção, uma operação, um trabalho...

Planificação da prevenção
Actividades que estabelecem os objectivos e especificações necessárias para a prática da acção preventiva.

Plano de emergência externo (PEE)
É a organização e o conjunto de meios e procedimentos de actuação previstos pela autoridade competente para prevenir os efeitos de acidentes graves de algumas

actividades industriais ou de causas naturais sobre a população de uma determinada zona habitada.

Plano de emergência interno (PEI)
É a organização e o conjunto de meios e procedimentos de actuação previstos numa empresa ou em empresas contíguas, com o fim de prevenir acidentes de qualquer tipo e, caso ocorram, de mitigar os seus efeitos no interior das instalações de trabalho. Protege as pessoas e as instalações.

Plano de evacuação
É a organização que prevê, perante uma situação de emergência, a mudança ordenada e controlada do pessoal interno de um recinto de uma empresa para lugares seguros no interior da empresa (Evacuação Parcial) ou no exterior (Evacuação Total).

Poça de líquido inflamado (pool fire)
Apresenta-se através da ignição do líquido inflamável de um derrame espalhado sobre uma superfície.

Prevenção
Acção de evitar ou diminuir os riscos profissionais através de um conjunto de disposições ou medidas que devam ser tomadas no licenciamento e em todas as fases de actividade da empresa, do estabelecimento ou do serviço

Produto
Coisa fabricada ou elaborada susceptível de ser vendida.

Protecção
Acção levada a cabo quando se conhece um risco que não pode ser controlado de forma eficaz depois de esgotados os procedimentos de Prevenção.

Protecção colectiva
É a técnica que protege as pessoas contra os riscos que não é possível evitar ou reduzir. Também pode ser definida como a técnica que protege simultaneamente mais de uma pessoa.

Protector
Componente de uma máquina utilizado como barreira material para garantir a protecção.

Psicossociologia aplicada à prevenção de riscos profissionais
É a ciência que estuda os factores de natureza psicossocial e organizacional existentes

do trabalho e que podem repercutir-se na saúde dos trabalhadores.

Radiação
Quando aplicado a exposições ao calor ou ao frio, o termo radiação refere-se à forma como o organismo efectua o intercâmbio do calor do organismo com as paredes ou objectos que o rodeiam. A radiação depende da temperatura da pele do indivíduo exposto e da temperatura dos objectos que o rodeiam.

Reanimação cardio-pulmonar
Conjunto de técnicas aplicadas aos acidentados que apresentam ausência de respiração ou pulso. Insuflação (Boca a boca) e compressões toráxicas (massagem cardíaca).

Reversível
Lesão ou alteração que desaparece por meio de tratamento, mudança de posto de trabalho ou eliminação do agente causal.

Risco profissional
Possibilidade de um trabalhador sofrer um determinado dano derivado do trabalho. Para qualificar um risco do ponto de vista da sua gravidade, são avaliadas conjuntamente a PROBABILIDADE de ocorrência do dano e a sua GRAVIDADE.

Sanção
Multa ou pena que a lei estabelece para quem não cumpra a norma.

Saúde
O estado de bem estar físico, mental e social completo e não somente a ausência de dano ou doença.

Screening
Consulte crivação.

Segurança do trabalho
Conjunto de técnicas de Prevenção que estudam as condições materiais que colocam em perigo a integridade física dos trabalhadores.

Símbolo “CE”
Emblema que se coloca num produto, num lugar visível, indicando que este cumpre as exigências essenciais estabelecidos pela União Europeia.

Sintoma
Moléstias ou queixas do trabalhador.

Situação de emergência
É a que ocorre numa actividade laboral quando surgem circunstâncias inesperadas e espontâneas que têm como consequência o aparecimento de situações de perigo que podem originar riscos de danos para as pessoas, para as instalações e para o meio ambiente.

Stress laboral
É um desequilíbrio importante entre o que é exigido e a capacidade de resposta do indivíduo em condições em que o fracasso perante esta exigência traz consequências importantes. De acordo com esta definição, produzir-se-ia stress quando o indivíduo percebesse que as exigências superam as suas capacidades de as enfrentar, valorizando esta situação como sendo ameaçadora para a sua estabilidade.

Texto revisto
Texto legal que agrupa num só documento normas legais distintas sobre um determinado tema ou que actualiza uma norma legal.

Trabalho dinâmico
Actividade muscular necessária para originar gestos, movimentos, deslocamentos, trabalhos, etc... Desenvolve-se uma sucessão de contracções e extensões dos músculos que facilitam a irrigação sanguínea e, portanto, a obtenção do oxigénio e da energia dos alimentos.

Trabalho estático
Contracção contínua dos músculos para manter uma determinada postura. A contracção dos músculos trava a chegada do sangue, limita a oxigenação, dificulta a eliminação de resíduos e, por fim, pode provocar um esgotamento muscular, o surgimento de dores e a interrupção do trabalho.

Transpor
Adaptar à legislação portuguesa uma directiva europeia.

União Europeia
Nome adoptado pela Comunidade Económica Europeia (CEE) a partir da assinatura do Tratado de Maastricht, em 1992.

Urgência médica
Situação em que a falta de assistência médica NÃO produz a morte em poucos minutos (4 a 6 minutos).

Valor limite (VL)
É a concentração máxima de um agente químico a que se pode estar exposto sem que apareçam efeitos irreversíveis na saúde. Devem ser definidos para um determinado tempo de exposição. Regra geral, referem-se a 8 horas de trabalho por dia, mas em alguns casos, são propostos para períodos de exposição curtos (valores máximos). Estes últimos costumam corresponder a agentes que exercem a sua acção tóxica em pouco tempo de exposição.

Vigilância da saúde
Controlo e acompanhamento do estado de saúde dos trabalhadores com o fim de detectar sinais de enfermidades derivadas do trabalho e de tomar medidas para reduzir a probabilidade de danos ou alterações posteriores da saúde.

Bibliografia

• AENOR (Asociación Española de Normalizacion y Certification); **UNE 81900 EX "Prevención de Riesgos Laborales.Reglas generales para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales (S.G.P.R.L.)"**

• Assembleia da República I **Regime jurídico do enquadramento da segurança, higiene e saúde do trabalho** (Decreto-Lei 441/91 de 14 de Novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de Abril e regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 488/99, de 17 de Novembro).

• CASTEJÓN VILELLA,E (coord.) et al, **CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD**, 2ª, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo,1990

• IDICT (Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho) **Tradução autorizada pela OIT I Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho - directrizes ráticas da OIT I**

• IDICT (Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho) I **Gestão bem sucedida da segurança, da higiene e da saúde do trabalho.** Edição em preparação

• IPQ (Instituto Português da Qualidade) I**NP 4397:2001 Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho especificações**

• GÓMEZ, CANO HERNADÉZ, M.(coord.)e outros; **EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**,documentos de divulgação, Instituo Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo

• NOGAREDA, C., ONCIS, M., **CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD.GUIA DEL MONITOR**, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, 1989

Ficha técnica

Ficha técnica

Coordenação do projecto
Rui Manuel da Torre Vieito

Autoria do projecto
Rui Manuel da Torre Vieito
Sandra Maria Fonseca Veloso

Revisão do texto
Arnaldo Varela de Sousa
Rui Manuel da Torre Vieito

Planeamento e formato
Cláudio Gabriel Inácio Ferreira

Design gráfico I multimédia
Cláudio Gabriel Inácio Ferreira

Programação
Jorge Miguel Pereira de Sousa Sequeiros

Centro técnico de H.S.T. I EPRALIMA
Rua D. Joaquim Carlos Cunha Cerqueira
apartado 102
4970-909 Arcos de Valdevez

Telef I 258 523 112 I 258 520 320
Fax I 258 523 112 I 258 520 329

www.epralima.pt/inforadapt
hst@epralima.pt

Arcos de valdevez I Maio 2004

Revisão nº1
Dezembro 2005